

**Annexe 3 : Analyse par la commission du mémoire en réponse
de MTPM**

**Projet de Bus à Haut Niveau de Service
(B.H.N.S.)**

Le représentant de la Métropole Toulon Provence Méditerranée le 17/07/2025



17/07/2025

**Mémoire en réponse du maître d'ouvrage
au procès-verbal des observations
reçues lors de l'enquête publique**

Émetteur : AMO



REVISION DE CE DOCUMENT

Indice	Date	Pages	Objet de la révision
0	10/07/2025	Toutes	Édition du document
1	11/07/2025	Toutes	Ajout contributions manquantes
2	15/07/2025	Toutes	Corrections & compléments
3	16/07/2025	Toutes	Finalisation
4	17/07/2025	Toutes	Version validée

VALIDATION DU DOCUMENT

Rédaction	Vérification	Validation
Nom Collectif (TPM & EGIS assistant au maître d'ouvrage mandaté par TPM)	Nom Carole NEDELLEC	Nom DIDIER GOUBE
Date 17/07/2025	Date 17/07/2025	Date 17/07/2025
Visa	Visa	Visa



SOMMAIRE

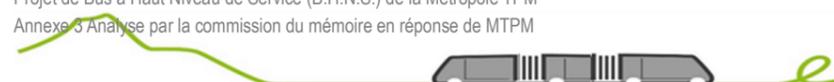
0 - PREAMBULE	5
1 - PARCELLAIRE	6
1.1 - La Valette-du-Var	6
1.1.1 - Parcelle AR 184	6
1.1.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	6
1.1.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	6
1.1.2 - Parcelle AP 366	6
1.1.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	6
1.1.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	6
1.2 - La Garde	7
1.2.1 - Parcelle AO 659	7
1.2.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	7
1.2.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	7
1.2.2 - Parcelles AH 475	8
1.2.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	8
1.2.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	8
1.2.3 - Parcelle AH 819	8
1.2.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	8
1.2.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	8
1.2.4 - Parcelle AH 892	8
1.2.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	8
1.2.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	8
2 - POLLUTION, ENVIRONNEMENT, CLIMAT, SANTE	10
2.1 - Thématique globale	10
2.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	10
2.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	10
2.2 - Biodiversité – Arbres	11
2.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	11
2.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	12
2.3 - Végétalisation	13
2.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	13
2.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	13
2.4 - Pollution de l'air - Bruit	14
2.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	14
2.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	14
2.5 - Empreinte carbone	15
2.5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	15
2.5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	15

2.6 - Risques naturels	16
2.6.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	16
2.6.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	16
2.7 - Vision écologique du projet	17
2.7.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	17
2.7.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	17
3 - SITE PROPRE	19
3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	19
3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	20
4 - TRACE CIRCULATION	21
4.1 - Le tracé en général	21
4.1.1 - Tracé général	21
4.1.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	21
4.1.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	21
4.1.2 - Tracé pas en site propre à 100%	22
4.1.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	22
4.1.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	22
4.2 - Localisations spécifiques du tracé	22
4.2.1 - La Seyne-sur-Mer	22
4.2.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	22
4.2.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	22
4.2.2 - Ollioules	23
4.2.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	23
4.2.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	23
4.2.3 - Gare de Toulon	23
4.2.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	23
4.2.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	23
4.2.4 - Centre-ville et boulevard de Strasbourg	24
4.2.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	24
4.2.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	24
4.2.5 - Zone de Brunet	24
4.2.5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	24
4.2.5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	24
4.2.6 - La Garde	24
4.2.6.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	24
4.2.6.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	25
4.2.7 - Secteur entre les 4 chemins et la gare de La Pauline	25
4.2.7.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	25
4.2.7.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	25
5 - TRAMWAY	26
5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	26



5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	29
6 - RESEAU DE BUS	33
6.1 - Amélioration du réseau existant de bus	33
6.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	33
6.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	33
6.2 - Objectifs de la restructuration du réseau	34
6.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	34
6.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	34
6.2.3 - Observation du public & remarque de la commission d'enquête	35
6.2.4 - Réponse du Maître d'Ouvrage	35
7 - CAPACITES D'EMPORT	36
7.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	36
7.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	36
8 - TRAVAUX	37
8.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	37
8.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	37
9 - CIRCULATION / EMBOUTILLAGES	39
9.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	39
9.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	39
10 - CALENDRIER	41
10.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	41
10.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	41
11 - PISTES CYCLABLES	42
11.1 - Cartographie	42
11.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	42
11.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	42
11.2 - Amélioration du réseau cyclable de la Métropole	42
11.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	42
11.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	42
11.3 - Secteur campus – gare de La Pauline	43
11.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	43
11.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	43
11.4 - Aménagements demandés	43
11.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	43
11.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	43
11.5 - Conformité réglementaire du projet	44
11.5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	44

11.5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	44
12 - FREQUENCE / REGULARITE / EFFICACITE.....	45
12.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête.....	45
12.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	45
13 - STATIONNEMENT / PARKING	46
13.1 - Parking	46
13.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	46
13.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	46
14 - FINANCEMENT	47
14.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête.....	47
14.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage.....	48
15 - SUJETS SPECIFIQUES	49
15.1 - Insécurité.....	49
15.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête.....	49
15.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	49
15.2 - Communication de l'étude tramway de 2005	49
15.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête	49
15.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	49
15.3 - Aide à l'acquisition de cycles.....	49
15.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête.....	49
15.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage	49
16 - ANNEXES.....	50
16.1 Annexe 1 – Cartographie au 1/10 000 ^e des itinéraires cyclables proposés le long du tracé du BHNS (8 planches).....	51
16.2 Annexe 2 – Courrier de réponse de TPM au recours gracieux formulé par l'association Toulon Var Déplacement	59
16.3 Annexe 3 – Etude d'impact financière du projet de BHNS.....	63



0 - PREAMBULE

Le présent document apporte les réponses aux questions formulées par la commission d'enquête dans le procès-verbal établi au terme de l'enquête publique unique sur le projet de BHNS qui s'est déroulée du 26 mai 2025 au 25 juin 2025.

Ce procès-verbal a été remis à la Métropole TPM le 03/07/2025.

ANNEXE 1

Département du Var

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

Relative à

la demande préalable d'utilité publique du projet et la cessibilité du foncier nécessaire à la réalisation de l'opération projet de Bus à Haut Niveau de Service situé sur les communes d'Ollioules, La Seyne-sur-Mer, Toulon, La Valette-du-Var et de La Garde au profit de la Métropole Toulon Provence Méditerranée.

Arrêté préfectoral en date du 11 avril 2025

PROCES-VERBAL DES OBSERVATIONS

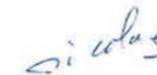
Enquête publique unique du lundi 26 mai au mercredi 25 juin 2025

Maître d'ouvrage : Métropole Toulon Provence Méditerranée

Fait à La Garde, le 3 juillet 2025

Rédigé par M. Bertrand NICOLAS, Mme Marie-Chantal NAIN et M. Philippe De BOYSERE, commissaires enquêteurs membres de la commission de l'enquête publique unique suivant décision n°E25000021/83 en date du 20 mars du Tribunal Administratif de Toulon.

M. Bertrand NICOLAS
Président de la commission d'enquête



Le représentant de la
Métropole Toulon Provence Méditerranée

le 03/07/2025

D. Goube



1 - PARCELLAIRE

1.1 - La Valette-du-Var

1.1.1 - Parcelle AR 184

1.1.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

RD455 -Parcelle AR184 – La Valette du Var - Immobiliere Dousedan SARL

Si le projet BHNS aboutit, le propriétaire demande de déplacer les compteurs eau/électricité à la charge du maître d'ouvrage sans désagréments pour les locataires (commerces situés sur la parcelle AR184).

Question au MO :

Réponse attendue du maître d'ouvrage.

1.1.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- Le maître d'ouvrage confirme que le déplacement de compteurs fait partie des travaux considérés comme des travaux de reconstitutions riveraines, et sont de ce fait intégrés au programme de travaux tout comme les clôtures impactées par le projet.

Analyse de la commission d'enquête :
La réponse du maître d'ouvrage est adaptée.

1.1.2 - Parcelle AP 366

1.1.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

LVR6-Parcelle 366- M. ADAMO Directeur groupe ALTAREA Cogedim

Il souhaite connaître la destination de cette parcelle : arrêt de bus ? réponse attendue pour redéfinir éventuellement les activités commerciales en pied d'immeuble avec l'exploitation ou non des terrasses

Question au MO :

Réponse attendue du maître d'ouvrage.

1.1.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- Le maître d'ouvrage propose de faire un alignement du domaine public selon le tracé de la parcelle AP366. La bande d'espace au pied du bâtiment sur la parcelle AP383 est maintenue dans le domaine privé,

permettant ainsi une exploitation de la terrasse (environ 2,50 m) sans impact, tout en assurant la préservation des circulations piétonnes sur le domaine public.

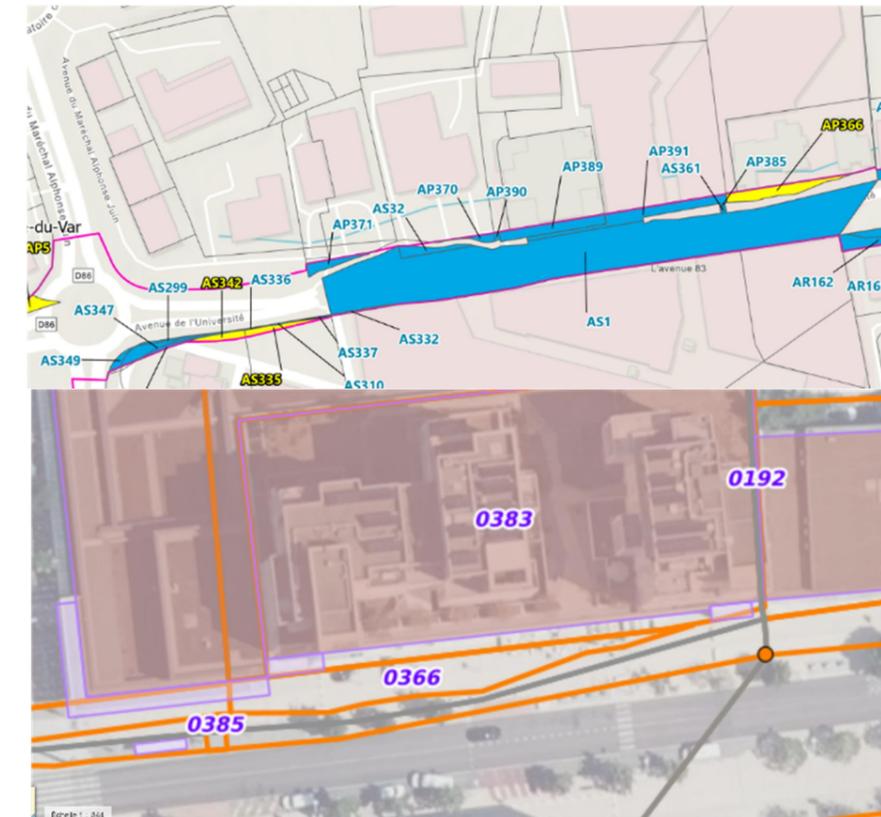


FIGURE 1 : ALIGNEMENT DU DOMAINE PUBLIC PREVU AU DROIT DE LA PARCELLE AP 366

Analyse de la commission d'enquête :

Le maître d'ouvrage ne répond pas précisément à la question de la destination de l'emprise projetée ce qui est regrettable, le propriétaire de la parcelle étant légitime à la connaître. Toutefois la proposition de maintien de la bande d'espace dans le domaine privé permettant l'exploitation de la terrasse tout en assurant la circulation piétonne est propre à intéresser le propriétaire et peut justifier le projet de cessibilité de la parcelle AP 366.

La commission d'enquête estime que le maître d'ouvrage doit se rapprocher du propriétaire afin de lui expliquer le projet.



1.2 - La Garde

1.2.1 - Parcelle AO 659

1.2.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

LA GARDE

RD 370 MEMOIRE CAMBRIDGE / AO659 4200 m2

La MRAE recommande de compléter la justification des choix opérés, notamment pour la localisation et le dimensionnement des parkings relais.

La MRAE recommande de préciser les hypothèses de trafic et le périmètre du réseau routier retenu pour évaluer l'impact du projet sur le bruit et la qualité de l'air.

Alors que la description du projet comprend bien l'aménagement des parkings relais et la création du site d'entretien, de maintenance et de remisage de Sainte-Musse, l'évaluation environnementale semble, pour la plupart des thématiques, ne porter que sur la ligne du BHNS. La MRAE recommande de clarifier le périmètre du projet retenu dans le cadre de l'évaluation environnementale et d'intégrer à l'analyse l'ensemble des composantes du projet.

En dehors des adaptations présentées sur des points spécifiques du tracé le dossier ne fait pas état de l'étude de tracés alternatifs et ne présente pas l'intégralité des évolutions du projet (cf. partie 1.1) Il ne présente pas non plus de justifications sur les choix d'implantation des parc relais ni de leur dimensionnement. Elle indique « une position stratégique » ... sans indication de capacité.

La MRAE recommande de compléter la justification des choix en présentant et en comparant les solutions alternatives étudiées pour le mode de transport, le tracé de la ligne, la localisation et le dimensionnement des parcs relais.

La SNCF qui a une bonne connaissance des flux d'usagers a jugé qu'un parking de 150 plces suffisait réalisé à l'est de la gare évitant le secteur ouest surchargé et bloqué en circulation routière.

Le tracé BHNS coupe en deux la propriété de CAMBRIDGE débouchant sur le rond point dit « McDO ». Si le BHNS doit améliorer sa vitesse de circulation ce ne sera pas à son départ de la Pauline.

La SNCF a intégré sans son calcul des places de parking le fait que des gares intermédiaires seront desservis par la ligne nouvelle, ce qui évitera un déplacement automobile jusqu'à La Pauline et réduit le flux d'usagers en provenance des communes de périphérie Nord (Solliès, Cuers...) Enfin l'élargissement des voies de l'A57 ne favorise pas un accroissement de fréquentation de la gare de La Pauline pour des usagers routierq ;

Le Projet de BHNS est destiné à empirer les difficultés de circulation routière... les bus imposants déboucheront toutes les 7 mn sur le rond-point Mc Do ajoutant à la confusion du secteur. Le projet de parking devient incohérent.

Le PLU 2020 de la commune de La Garde « pas favorable au projet de réaménagement de la gare de La Pauline.

Conclusion : Cambridge demande de reconsidérer l'emplacement d'un parking de connexion avec la gare de La Pauline. L'emplacement est incompatible avec l'utilisation de la parcelle AO 659, il n'a pas fait l'objet d'études préalables de dimensionnement, ni d'implantation, ajouterait aux difficultés de fins de ligne BHNS La Pauline qui devra faire avec une circulation saturée voire bloquée, détériorant ainsi les vitesses de circulation.

Question au MO :

Réponse attendue du maître d'ouvrage à l'ensemble des observations du propriétaire de la parcelle AO659 à La Garde

1.2.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Concernant le bruit et la qualité de l'air, des éléments complémentaires concernant les hypothèses de trafic et le périmètre du réseau routier pris en compte (notamment les P+R) ont été apportées dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE, datant de mars 2025, et présenté à l'enquête publique dans le volet J – Avis émis sur le projet et mémoires en réponse du Maître d'Ouvrage.
- ❖ La Métropole TPM est disposée à rediscuter, voire reconsidérer l'emplacement du parking P+R de La Pauline. En revanche, le principe d'implanter un parking P+R de 600 places à proximité immédiate de la gare de La Pauline-Hyères ne peut pas être remis en question. En effet, en lien avec le projet LNPCA porté par la SNCF, la gare de La Pauline-Hyères est destinée à devenir une porte d'entrée fondamentale de la Métropole, par ailleurs reconnue comme une des « gares d'entrée métropolitaine » dans le SCoT (Cf. Document d'Orientations et Objectifs [DOO] p. 29). C'est dans ce cadre que le tracé BHNS dessert impérativement La Pauline, en liaison avec la gare de La Garde centre, la halte Sainte-Musse, la gare de Toulon, et enfin la gare de La Seyne-sur-Mer. Il s'agit d'une condition impérative pour la cohérence du projet, cohérence validée par l'État par le biais de l'accord d'une subvention de 40 Millions d'euros. Ainsi, l'État pose à juste titre l'exigence que le tracé BHNS desserve la gare de La Pauline. Pour que le report modal soit pleinement efficient, la création d'un parking P+R de 600 places à proximité immédiate de la gare de La Pauline s'impose. S'agissant de l'emplacement, la Métropole TPM a ciblé la parcelle AO659 déjà dotée d'un parking. Compte tenu des projets de Cambridge, il demeure possible de mutualiser ce parking silo avec d'autres besoins en stationnement, d'adapter le positionnement du parking, ainsi que sa capacité, en envisageant potentiellement d'autres parcelles, tout en restant à proximité de la gare. La Métropole TPM reprendra contact avec Cambridge.

Analyse de la commission d'enquête

Le maître d'ouvrage s'explique sur la nécessité d'implanter un parking P+R de 600 places à proximité immédiate de la gare de La Pauline Hyères comme étant liée au projet LNPCA porté par la SNCF. Cependant, il ne répond pas clairement aux questions présentées par la Sté CAMBRIDGE dans son mémoire à propos :

- **du dimensionnement du P+R : le maître d'ouvrage n'explique pas pourquoi la capacité de 600 places "s'impose" alors que la SNCF a par ailleurs estimé le besoin à 150 places dans ses propres études,**
- **des difficultés actuelles et futures de circulation dans le rond-point dit "McDo" avec les bus qui y déboucheront toutes les 7 mn,**
- **du fait de l'élargissement des voies de l'A57 qui ne favorise pas un accroissement de fréquentation de la gare de La Pauline.**

A supposer que l'aménagement d'un P+R revêt une utilité publique, son dimensionnement et son implantation coupant en deux la propriété de Cambridge ne sont pas explicités dans le dossier d'enquête ni dans la réponse du maître d'ouvrage.

L'opposition à l'expropriation de la parcelle AO569 manifestée par son propriétaire, la société CAMBRIDGE, s'appuyant sur des motifs recevables, justifie qu'une étude



complémentaire soit conduite par le maître d'ouvrage à laquelle sera obligatoirement associée la société CAMBRIDGE.

Elle visera à déterminer :

- quelles sont les solutions alternatives à l'implantation du P+R en fin de ligne du BHNS La Pauline afin d'une part, de préserver dans la mesure du possible les droits de la société foncière à exercer son activité économique (location immeuble avec parking), et d'autre part, de prendre en compte les difficultés de circulation dans la zone qui sont constatées par la société CAMBRIDGE et également par les personnes publiques consultées (MRAe et DREAL) et nullement contestées par le maître d'ouvrage,
- si la capacité de 600 places du P+R qui est présentée dans le projet de BHNS est réellement proportionnelle aux besoins dans ce secteur et en lien avec le report modal prévu dans le projet à l'horizon 2038 et 2058 et que l'étude de trafic conclue être « léger ».

Si l'exigence de l'Etat selon laquelle le BHNS doit desservir la gare de La Pauline-Hyères ne peut en aucun cas être remise en cause car elle s'avère être logique et cohérente avec l'objectif du BHNS, les modalités de mise à disposition de places de parking que ce soit en termes de nombre et d'emplacement doivent être réétudiées avec précision afin de ne pas porter une atteinte excessive au droit de propriété de la société CAMBRIDGE qui y exerce une activité économique.

La commission approuve donc l'intention du maître d'ouvrage de prendre contact avec la société CAMBRIDGE et retient qu'il est disposé à adapter le positionnement et la capacité du P+R en envisageant potentiellement d'autres parcelles à proximité de la gare.

1.2.2 - Parcelles AH 475

1.2.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

LGR1 GUGLIA AH 475 : impossible de voir dans le dossier quelle est l'emprise exacte projetée. Parking concerné ? canalisation présente.

Question au MO :

Réponse attendue du maître d'ouvrage aux observations des propriétaires des parcelles AH475, AH892, AH819 à La Garde.

1.2.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ La réponse a d'ores et déjà été apportée par mail au syndic. L'emprise ne porte que sur l'alignement de la voie et consiste uniquement à régulariser les usages au domaine public.

Analyse de la commission d'enquête :
Dont acte

1.2.3 - Parcelle AH 819

1.2.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

LGR6 Conseil syndical Résidence du Rocher AH819: emprise exacte ? souhaite négocier avec la remise en état

Question au MO :

Réponse attendue du maître d'ouvrage aux observations des propriétaires des parcelles AH475, AH892, AH819 à La Garde.

1.2.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Cf. réponse parcelle AH 475 ci-dessus.

Analyse de la commission d'enquête :
Dont acte

1.2.4 - Parcelle AH 892

1.2.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

LGR3 ALLEGRE AH892 conditions de remplacement du mur actuel, de la haie et de l'accès au garage par le portail ? Pourquoi cet agrandissement de voie puisque le BHNS n'est pas en site propre à cet endroit ?

Question au MO :

Réponse attendue du maître d'ouvrage aux observations des propriétaires des parcelles AH475, AH892, AH819 à La Garde.

1.2.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Cf. réponse parcelle AH 475 ci-dessus.

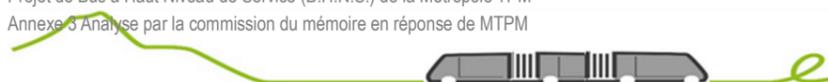
Analyse de la commission d'enquête :
Dont acte



Parcelle La Seyne

Enfin et s'agissant des réponses du maître d'ouvrage en matière de parcellaire, la commission s'interroge sur l'absence de communication de la suite à donner s'agissant des deux cas signalés sur La Seyne, parcelles AR1551 pour le Bois Sacré et BX102 pour la CNIM.

Si le règlement de la future emprise du BHNS semble pouvoir se traiter à l'amiable avec la Sas Corniche du Bois Sacré, celui de la CNIM semble plus délicat au regard de l'avis défavorable de l'industriel sur l'éventuelle expropriation, alors que l'emprise convoitée semble essentielle au projet.



2 - POLLUTION, ENVIRONNEMENT, CLIMAT, SANTE

2.1 - Thématique globale

2.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

De nombreuses inquiétudes s'expriment en matière d'adaptation au changement climatique, jugée nécessaire, mais auquel le projet de BHNS ne semble pas répondre à la hauteur des enjeux.

Des riverains regrettent que le projet de Transport en Commun en Site Propre ne soit pas l'occasion de reconfigurer les centres villes en y apportant de la végétation propre à rendre la déambulation apaisée, agréable et moins suffocante, en prévision des conséquences du réchauffement climatique sur la santé humaine et la qualité de vie des habitants, et les problématiques de santé publique paraissent ne pas être suffisamment prises en compte.

Question au MO :

Que peut répondre le maître d'ouvrage au constat exprimé et à l'inquiétude qu'il suscite ?

2.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ L'étude de vulnérabilité du projet au changement climatique porte sur la vulnérabilité physique (c'est-à-dire, relative aux composants du système étudié) et non sur la vulnérabilité fonctionnelle. Toutefois, ces éléments pourront être intégrés et pris en compte lors des prochaines phases de conception du projet.
- ❖ Par ailleurs, comme indiqué dans le §2.3 Paysage de la réponse à l'avis de la MRAe présenté dans le volet J du dossier soumis à enquête publique, la définition des aménagements des espaces publics n'est pas, à ce stade, arrêtée définitivement. La stratégie de la Métropole est en priorité de préserver autant que possible les arbres existants, pour tous les bienfaits qu'ils représentent.
- ❖ Ensuite, à l'échelle du projet à son stade DUP (projet soumis à enquête publique), le projet montre un bilan positif de plantations : il y aura presque trois fois plus d'arbres plantés (955 éléments) que d'arbres abattus (325 éléments).
- ❖ Enfin, comme présenté dans le §2.3 Paysage de la réponse à l'avis de la MRAe présenté dans le volet J du dossier soumis à enquête publique, les études de maîtrise d'œuvre en cours tendent à arboriser autant que possible l'espace public. Au niveau de l'avenue du XVème Corps par exemple, l'aménagement envisagé au stade AVP intègre plus d'arbres qu'au stades précédents du projet. Cette stratégie d'arborisation sera conduite autant que possible sur tout le linéaire du projet.

Analyse de la commission d'enquête :

L'étude de vulnérabilité ne porte pas sur la vulnérabilité fonctionnelle. Cependant la commission d'enquête fait valoir que le CEREMA dans ses travaux intitulés « Améliorer la résilience de vos infrastructures et réseaux de transport : diagnostiquer les vulnérabilités aux aléas climatiques actuels et futurs » ne fait pas l'impasse de la vulnérabilité fonctionnelle et l'associe à la vulnérabilité physique.

La commission retient l'intention du maître d'ouvrage d'intégrer ces éléments dans les prochaines phases de conception du projet en regrettant qu'il ne le soit pas au stade de l'enquête publique.

La commission prend acte que les études de maîtrise d'œuvre en cours tendent à arboriser sur tout le tracé du BHNS « autant que possible » l'espace public.

La commission considère que cette indication doit prendre la forme d'un engagement du maître d'ouvrage à imposer au maître d'œuvre l'objectif d'une arborisation optimale et de qualité. La quantité de plantations est un indicateur important – à la supposer suffisante en terme de ratio suppression/remplacement - mais aucune précision au stade de l'enquête ni dans la réponse du maître d'ouvrage n'est apportée sur la nature des espèces qui seront plantées, la taille de celles-ci et leur implantation sur la zone d'étude, ce qui est regrettable.



XVème Corps - Etat initial





XVème Corps - Etat projet stade DUP



XVème Corps - Etat projet stade AVP Maîtrise œuvre Ingerop / STOA

- ❖ Cette arborisation aura un effet direct sur les températures, puisque les modélisations montrent qu'elle permettra d'abaisser de 5 à 10 °C la température par rapport à la situations actuelle.

2.2 - Biodiversité – Arbres

2.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

La suppression des grands arbres pour l'élargissement des voies favorise les îlots de chaleur. Par exemple, la température est évaluée dans le projet à +2 degrés dans le quartier du Pont du Las à Toulon. Il est rappelé que la MRAe a demandé des garanties sur la préservation des arbres et la lutte contre les îlots de chaleur.

Or, d'une part :

- le remplacement par un terre-plein central ne résout pas la température ambiante (différente de la température au sol) et l'artificialisation des sols augmente la chaleur réfléchiée par l'asphalte, au contraire de la végétalisation.
- Dans les plans il n'est pas prévu que les arbres soient conservés côté nord pour le PPT10 et aucun arbre conservé pour le PPT11.
- L'abattage des arbres jouant un rôle de refuge pour les chiroptères, l'avifaune et les insectes n'est pas compensé de manière suffisante car principalement hors site sans garantie de fonctionnalité équivalente.
- Une compensation est réalisée dans la parcelle EK0068 existante déjà boisée, composée de pinèdes matures ou de garrigue en bon état. Cette parcelle n'est ni artificialisée ni dégradée. Cette "compensation" est déconnectée spatialement, écologiquement et temporellement de l'impact. Elle n'est ni équivalente, ni fonctionnelle, ni sincère.
- Une perte nette d'habitats fonctionnels, notamment pour des espèces en déclin apparaît dans l'étude mais il est pourtant conclu que la compensation permet « d'être en adéquation avec le Plan Biodiversité »
- Le bilan abattage/plantations 325/955 des grands arbres en milieu urbain est-il suffisant alors que le ratio serait très supérieur pour restituer la même évapotranspiration (3200 selon des indicateurs Etude CEREMA « Repenser les espaces publics face à la surchauffe urbaine ») ?
- Maintenir et développer les espaces verts Champ de Mars.

Questions au MO :

- Que répond le maître d'ouvrage à l'ensemble des observations ?
- Une solution alternative a-t-elle été étudiée afin de préserver les grands arbres, notamment centenaires, créant des puits de fraîcheur, nécessaires à la lutte contre la surchauffe urbaine, au confort des riverains et à leur santé, et le ratio 325/955 sera-t-il suffisant pour restituer l'évapotranspiration?



- Les mesures de compensation sont-elles en adéquation avec le Plan Biodiversité ?
- Le maître d'ouvrage peut-il démontrer que la compensation est équivalente, fonctionnelle et sincère ?

2.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ 1. Concernant la perte d'habitats (refuge) pour les chiroptères, l'avifaune et les insectes, la maîtrise d'ouvrage rappelle que la mesure d'évitement ME01 permet d'éviter des habitats de chasse avérés : boisements thermophiles et la mesure MR02 permet de limiter strictement l'impact à 0,02 ha de Pinède de Pin d'Alep.
- ❖ De plus, le MOA rappelle qu'aucun coléoptère saproxylique n'a été recensé au sein de l'aire d'étude. La reproduction du cortège avifaunistique relevé n'est pas liée aux cavités des platanes. On note l'absence de rapaces nocturnes sur l'aire d'étude. Il ne paraît donc pas opportun de compenser un impact qui n'a pas lieu pour ces deux groupes.
- ❖ Pour rappel, 955 arbres seront replantés dont 61 sur la phase 1 (MC01) pour compenser une perte d'habitat subit par les espèces se reproduisant au sein du feuillage/branchage des arbres.
- ❖ Aussi, parmi un nombre considérable d'arbres gîtes potentiels identifiés, principalement des platanes, seulement quatre doivent faire l'objet d'un abattage sur la phase 1. Les effets sur les chiroptères seront limités par la période d'exécution (MR01). De nombreux arbres favorables ne seront pas impactés par le projet et pourront servir d'habitats de report à proximité immédiate du lieu potentiel d'impact.
- ❖ 2. Concernant le site de compensation (parcelle EK0068), le maître d'ouvrage rappelle que :

- Une pinède à Pin d'Alep isolée doit être impactée par le projet sur 0,25 ha ;
- Cette pinède est dégradée, soumise à une forte pression anthropique et située en bord de voirie ;
- Un calcul détaillé du besoin compensatoire est présenté en partie 16.2 Définition du besoin compensatoire.

- ❖ La parcelle EK0068, d'une superficie d'environ 4 ha, est située à 400 mètres du site impacté, éloignée des voiries et fait l'objet d'une gestion globale unique. L'entretien du sous-bois répété, pas forcément toujours adapté, couplé à l'abattage des arbres en période de reproduction, est une forme de dégradation.
- ❖ D'autant plus qu'elle se situe dans un contexte soumis à une pression anthropique extrêmement forte et peut tout à fait faire l'objet d'un projet futur.
- ❖ Les espèces visées par la compensation sont principalement le Chardonneret élégant et l'Écureuil roux. Il n'est plus à démontrer que ces espèces ont une capacité de dispersion bien supérieure à 400 mètres.
- ❖ Le maître d'ouvrage reconnaît la présence d'un obstacle pour l'Écureuil roux correspondant à des quartiers résidentiels. Toutefois, en l'absence de route principale à traverser, le risque d'écrasement est très peu probable. Reste le risque de prédation par des animaux domestiques, pas nécessairement supérieur que sur le site impacté.

- ❖ Le site choisi pour la compensation n'est donc pas déconnecté, ni spatialement, ni écologiquement.
- ❖ Les mesures proposées doivent permettre de maintenir un espace boisé au sein d'un complexe urbain dense pour permettre à la faune de se réfugier et se reproduire et notamment les espèces cibles (Chardonneret élégant, Écureuil roux). Pour atteindre cet objectif, une partie de la parcelle EK0068 (environ 0,5 ha) sera mise « sous cloche » dans sa partie la plus dense. L'abattage d'arbres y sera proscrit (sauf risque incendie éventuel devant être justifié) et l'entretien de la végétation sera limité aux OLD. L'entretien de la végétation (hors fauchage obligatoire) nécessaire dans le cadre des OLD sera réalisé préférentiellement de septembre à février, en dehors de la période sensible pour les espèces.
- ❖ La maîtrise d'ouvrage renvoie vers la notion de proportionnalité définie dans le guide du dimensionnement de la compensation.
- ❖ Concernant l'adéquation au « Plan Biodiversité », le seul habitat naturel impacté est la Pinède à pin d'Alep, située en bord de route. Cet habitat ne présente, en l'état, que des fonctionnalités écologiques très limitées. Il n'est pas concevable, dans ce contexte, de faire référence ici à une « perte nette d'habitats fonctionnels ». Les quatre arbres gîtes potentiels en faveur des chiroptères, ne peuvent pas non plus justifier d'une telle appellation. Le projet de BHNS s'insère majoritairement sur la voirie existante.
- ❖ En effet, la mise en œuvre de la séquence ERC permet, dans le cadre du projet, d'atteindre les objectifs fixés par le « Plan Biodiversité » et notamment l'absence de perte nette de biodiversité. Il n'est pas question ici de mesurer des effets sur des cortèges spécialisés, rares et/ou menacés, dont la perte d'habitats peut remettre en question la viabilité de la population. Il suffit de regarder le cortège d'oiseaux relevés pour comprendre que les enjeux visent à maintenir un cortège ubiquiste (faibles exigences écologiques), adapté au contexte urbain et péri-urbain.
- ❖ Au-delà, la plantation de 955 arbres pour 325 abattus permet un gain de biodiversité dans un contexte ultra urbanisé.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission considère que les réponses du maître d'ouvrage sont incomplètes. Si les précisions sur l'avifaune sont utiles, aucune explication ou précision n'est apportée à propos :

- de l'élévation de la température de +2 degrés au quartier du Pont du Las. Or la commission d'enquête estime que rien ne justifie que les habitants de ce quartier soient pénalisés dans leur vie quotidienne par une élévation de la température ambiante en lien avec la réalisation du projet,
- de la non équivalence entre température ambiante et température au sol, l'artificialisation des sols augmentant la chaleur,
- du ratio 955/325, proposé par le maître d'ouvrage dans le projet, mais considéré comme insuffisant pour restituer l'évapotranspiration, alors qu'une étude (CEREMA) semble indiquer que ce ratio devrait être très supérieur,
- du maintien des espaces verts (grands arbres) au Champ de Mars.



Il n'est pas suffisamment démontré que les recommandations de la MRAe de « garantir » la préservation des arbres (en l'occurrence, il y a sur le tracé de grands arbres en bonne santé) et de lutter contre les îlots de chaleur soient prises en considération à la hauteur des enjeux climatiques actuels et futurs (voir avis UDAPVar et ARS qui émet une réserve pour les 2 degrés et MRAE page 37 et 38).

Le maître d'ouvrage est également silencieux sur la question de la recherche de solutions alternatives afin d'éviter la suppression des grands arbres.

2.3 - Végétalisation

2.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Le parcours du BHNS étant sur bande goudronnée, la végétalisation y est impossible à la différence d'autres modes de transports en commun. Or, il est avéré que la végétalisation, au-delà de créer un espace urbain apaisé, réduit l'impact thermique en zone urbaine et l'imperméabilisation des sols.

Question au MO :

Le projet de TC en site propre répond-t-il aux enjeux climatiques et aux périodes caniculaires et quelle est la place dans le projet pour la végétalisation et le renforcement des espaces verts favorables à la santé humaine ?

2.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ L'étude de vulnérabilité du projet au changement climatique montre que l'infrastructure est principalement vulnérable aux inondations et aux fortes chaleurs/ vagues de chaleurs. Des mesures associées permettant de limiter les impacts pourront être proposées dans les phases ultérieures de conception. Parmi ces dernières, la proposition de matériaux clairs, et l'implantation de végétaux pourrait effectivement rafraîchir l'air par évapotranspiration et zones ombragées associées. A titre d'exemple et comme mentionné dans l'étude de l'impact de l'aménagement sur les îlots de chaleur urbain, l'implantation d'arbres et l'introduction de matériaux clairs permettrait d'abaisser la température de l'espace public au plus chaud de l'été (secteurs Herriot, Aristide Briand et Saint-Bernard par exemple, cf. étude îlots de chaleur en pièce H10E du dossier soumis à enquête publique).

Analyse de la commission d'enquête :

Le maître d'ouvrage confirme la vulnérabilité de l'infrastructure aux fortes chaleurs et indique que des « mesures associées » permettant de limiter les impacts pourront être proposées dans les phases ultérieures de conception. Mis à part la proposition de matériaux clairs et l'implantation de végétaux, il ne précise pas quelles seraient ces « mesures associées » et la commission d'enquête remarque qu'elles auraient pu être

présentées d'ores et déjà au stade de la demande de déclaration d'utilité publique du projet.

L'implantation de végétaux n'est pas quantifiée dans le projet ni dans la réponse aux observations. Le terme employé selon lequel ces mesures associées « pourront être proposées dans les phases ultérieures » laisse à penser qu'il ne s'agit pas d'un engagement du maître d'ouvrage. La commission d'enquête aurait préféré lire « les mesures associées seront proposées... »

La modélisation présentée en Volet H10E, rappelée par le maître d'ouvrage, est calculée pour la température au sol. Il n'est pas démontré quels sont les impacts sur la température ambiante en cas de vagues de chaleur caniculaire et du risque que celles-ci augmentent en fréquence, en durée et en température en raison du réchauffement climatique prévu par les climatologues et dont nous mesurons déjà les conséquences.



2.4 - Pollution de l'air - Bruit

2.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Le public a manifesté son inquiétude et ses interrogations en matière de pollution de l'air et de nuisances sonores et sur leurs conséquences pour la santé humaine.

En particulier :

- Le report modal offert par le projet de BHNS est jugé insuffisant au regard de celui d'autres modes de Transport en Commun en Site Propre et cette insuffisance est propice à ne pas infléchir suffisamment la circulation des automobiles, laquelle engendre la pollution de l'air,
- Le mode de roulement sur pneu du BHNS entraîne l'émission de particules polluantes,
- Il est indiqué dans le volet H10C que les concentrations en particules PM10 ou PM2,5 seraient moins importantes sans projet.
- L'absence de prise en compte des grandes problématiques de santé publique : le document précise que le projet de BHNS n'apportera pas d'améliorations ni sur la qualité de l'air, ni le niveau de bruit.
- Bruit : modélisation optimiste et hypothèses de baisse du bruit fondées sur une réduction non planifiée du trafic.
- L'étude ignore les effets cumulés entre bruit, pollution, chaleur, artificialisation dans les zones densément peuplées.
- On peut découvrir dans le document H10F que grâce au projet les émissions de CO₂ vont croître plus que sans la réalisation du projet BHNS. Cela semble contraire aux politiques nationales et régionales relatives aux émissions de gaz à effet de serre et incompatible avec le principe d'utilité publique.
- Le BHNS est électrique : avec batterie (recharges ?) ou hybride (génératrice) ? le choix a une influence sur les émissions de gaz à effet de serre.

Questions au MO :

- Quelles réponses le maître d'ouvrage souhaite donner à ces observations ?
- Comment le BHNS répond-t-il aux enjeux de qualité de l'air de l'agglomération au regard de l'insuffisance de report modal, d'une part, et au mode de roulement sur pneu, d'autre part ?
- Comment est prise en compte la santé publique (troubles du sommeil, stress chronique ...) au regard de la pollution de l'air, aux GES, et en l'absence de requalification sonore dans les zones densément peuplées ?
- Puisqu'il est indiqué que les concentrations en particules PM10 ou PM2.5 seraient moins importantes sans le projet de BHNS, celui-ci ne devrait-il pas être modifié en vue de baisser ces concentrations ?
- Est-il possible que le projet inverse les émissions de CO₂ en les réduisant au lieu de les augmenter afin d'être en conformité avec les politiques nationales, régionales et les attentes de la population ?

2.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ **Qualité de l'air :** Le choix d'un BHNS, c'est-à-dire un bus, et le choix des aménagements le long de son trajet déterminent les hypothèses de l'étude de trafic. Ces trafics sont un entrant de l'étude Air & Santé et ces hypothèses ne peuvent être orientées.

❖ **Bruit :** Les codes de calcul acoustique sont conformes à l'état de l'art et suivent les exigences des normes :

- NF S 31-131 « Prévion du bruit des transports terrestres » ;
- NF S 31-132 « Méthode de prévion du bruit des infrastructures de transports terrestre en milieu extérieur ».

❖ Cette méthode répond également aux exigences de la NMPB 2008 (Nouvelle Méthode de Prévion du Bruit mise à jour en 2008). La validation du modèle par comparaison des valeurs calculées et des valeurs mesurées in-situ montre bien que les calculs sont représentatifs de la réalité. La puissance acoustique des voies de circulation est directement déterminée par le logiciel de calcul CadnaA, en fonction des caractéristiques du trafic supporté par chaque voie et détaillées dans les études de trafic jointes au dossier. La modélisation acoustique n'est donc ni optimiste ni pessimiste, mais se fait le reflet des données issues des études de trafic.

❖ **Santé publique :**

- *Nuisances sonores* : la requalification sonore des zones densément peuplées est une action menée de façon plus large par les politiques publiques. Elle n'est généralement pas traitée dans le cadre de l'étude d'impact particulière d'un projet de transport urbain.

A noter cependant que les études de trafic montrent un effet globalement bénéfique du projet de BHNS sur la circulation routière prévisionnelle à l'horizon 2058, avec une baisse ou un maintien à l'identique du trafic sur l'ensemble du secteur d'étude. Cela se traduit naturellement par une amélioration de l'ambiance sonore lorsque l'on compare la situation projet avec la situation de référence (sans BHNS).

Dans les quelques secteurs très ponctuels où le projet induit une augmentation des niveaux sonores et un dépassement des niveaux sonores maximum admissibles définis par la réglementation française (à La Seyne-sur-Mer, rue Louis Curet, avenue Youri Gagarine et boulevard Jean Rostand, et à Toulon, avenue Antoine Becquerel), des mesures de protection acoustiques seront mises en œuvre, afin de réduire l'impact du projet (impact direct des bus ou report de trafic induit par le projet).

- *Qualité de l'air* : L'étude Air & santé menée dans le cadre du projet, et présentée dans son intégralité en pièce H10C du dossier soumis à enquête publique, répond à la note technique du 22 février 2019 du guide méthodologique du CEREMA sur le volet air et santé. Le rapport traite l'ensemble des volets, et notamment les risques sanitaires induits par le projet. Le risque sanitaire est traité dans le chapitre 5 Evaluation des Risques Sanitaires. Le rapport n'a pas vocation à répondre à des enjeux de santé publique tels les troubles du sommeil ou le stress chronique.



- o **GES** : Les émissions de GES n'ont pas un impact local immédiat mais sont plutôt à considérer à l'échelle mondiale sur le climat (qui bien sûr peut se répercuter localement par des événements climatiques majeurs).

❖ **PM2.5 et PM10** : La part la plus importante des émissions de particules est liée aux émissions à l'échappement, ainsi que celles de l'usure des véhicules (abrasion des freins, des pneus) et de l'infrastructure (abrasion des routes).

La très faible augmentation des émissions en PM10 et PM2,5 peut aussi s'expliquer par l'évolution du kilométrage parcouru sur le réseau routier retenu par les bus, qui augmente de +68 % en lien avec le projet de BHNS de TPM (cf. pièce H10C – Etude Air & Santé, tableau 22 en p.69).

❖ **Emissions de CO2** : En ne prenant en compte que le trafic routier selon les critères définis dans le rapport (étude Air & Santé), le projet prévoit une diminution des émissions en GES et notamment du CO2 respectivement de -3 et -4 % pour les scénarios avec projet en 2038 et 2058. (Cf pièce H10C – Etude Air & Santé, p.116) en lien avec la faible diminution du kilométrage parcouru.

A l'échelle du bilan carbone du projet, Les émissions de GES sont plus importantes avec la réalisation du projet en raison des émissions générées lors de la construction des nouvelles infrastructures nécessaires au fonctionnement du BHNS, mais lors de la phase d'exploitation, les émissions augmenteront moins vite que les émissions sans réalisation du projet. Sur le long terme les effets seront donc bénéfiques. Notons que les hypothèses prises à ce stade sont **volontairement majorantes** afin de prendre en compte le scénario le plus impactant. Notamment, il n'est pas pris en compte dans l'étude le fait que, d'ici 2050, le parc automobile sera quasiment entièrement électrique. En outre, des solutions de réduction d'empreinte carbone seront intégrées tout au long du processus de conception et réalisation du projet (prochaines phases).

Analyse de la commission d'enquête

Le maître d'ouvrage rappelle les conclusions de l'étude environnementale déposée au dossier d'enquête publique mais ne répond pas aux observations selon lesquelles :

- **le report modal généré par le choix du BHNS sur pneu est jugé faible, "léger" pour reprendre les termes du maître d'ouvrage, ce qui a comme conséquence de n'avoir, selon les estimations réalisées, qu'un impact peu significatif sur la diminution de la pollution de l'air**
- **aucune étude sur les effets cumulés du projet de BHNS avec bruit, pollution, chaleur, artificialisation des sols n'est fournie dans l'étude environnementale, ce qui paraît regrettable à la commission d'enquête.**

La conclusion du maître d'ouvrage relative à la « non prise en compte dans l'étude du fait que d'ici 2050 le parc automobile sera quasiment entièrement électrique », paraît être en contradiction avec les précisions apportées dans le Volet H10C (page 115) :

« Entre le fil de l'eau 2038 et l'état projeté 2038 les émissions de GES sont en diminution (-8%) en lien avec l'évolution du parc roulant entre 2038 et 2050 et notamment le passage de l'ensemble des véhicules légers et la plupart des poids lourds en motorisation non thermique.

En 2050 la diminution de l'ensemble des GES (-4%) peut s'expliquer par une motorisation 100% électrique des bus de TPM malgré l'augmentation du kilométrage parcouru (+68%) de cette catégorie de véhicules ».

La commission estime que la réponse attendue s'avère d'une part incomplète et d'autre part, incohérente sur le point particulier de la qualité de l'air.

2.5 - Empreinte carbone

2.5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Il est fait remarquer que le projet est émissif et non résilient en raison :

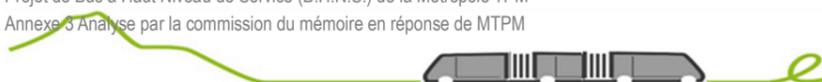
- des infrastructures lourdes en béton, plateformes minérales, silos de stationnement : forte empreinte carbone à la construction.
- qu'aucun recours à des matériaux alternatifs bas-carbone ou de stratégie de désartificialisation n'est présentée dans le dossier.
- que le modèle utilisé pour les prévisions n'intègre pas la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), ne prend pas en compte le cycle de vie des matériaux (béton, acier) ni les émissions liées à la fabrication du matériel roulant (en France ou à l'étranger), ni les équipements électroniques, signalétiques et mobiliers urbains du projet.

Question au MO :

Quelles réponses le maître d'ouvrage souhaite donner à ces observations ?

2.5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Des solutions de réduction d'empreinte carbone en phase construction seront mises en œuvre afin de réduire l'impact de la construction des infrastructures, ces efforts participeront à réduire l'impact initial. Une recherche d'optimisation des quantités de matériaux et sur le choix des matériaux en eux-mêmes sera menée afin de réduire de manière significative l'empreinte du projet (recyclage, réutilisation). Il n'est pas possible à ce stade des études de définir ces quantités et natures précises de matériaux, il a donc été pris le parti de considérer des **hypothèses majorantes**.
- ❖ Les mesures en phase exploitation seront axées essentiellement sur les consommations énergétiques. Le choix du matériel roulant et du mode de fonctionnement seront essentiels.



- ❖ L'évaluation des émissions de GES tient bien compte de la Stratégie Nationale Bas Carbone et prend bien en compte le cycle de vie du projet et des matériaux (excepté le démantèlement complet de l'infrastructure puisqu'elle est considérée comme définitive sur la période de calcul, il n'est pas envisagé de démantèlement). La production des matériaux, leur transport sur chantier et leur mise en œuvre sont considérés dans le calcul (phase A1 à A5 des ACV), la phase exploitation est également prise en compte.
- ❖ Un ordre de grandeur des émissions de GES liées à la fabrication de bus électrique pour un BHNS peut être estimée de l'ordre de 118.2 TCO2eq/bus électrique (en moyenne), contre 89 TCO2eq/bus thermique. Leur fabrication peut être plus ou moins émettrice de GES selon les modèles. Les émissions de GES en phase exploitation sont quant à elles, dépendantes du type d'énergie utilisée.
- ❖ Les équipements électroniques, signalétiques et mobiliers urbains n'ont pas été pris en compte dans l'évaluation à ce stade, mais représentent généralement une très faible part de l'empreinte GES du projet au regard des autres postes d'émission. Nous pouvons considérer qu'ils s'intègrent dans l'incertitude globale de l'évaluation réalisée, qui est assez forte à ce stade des études.

Analyse de la commission d'enquête

La commission relève dans le bilan carbone présenté, d'une part, que l'aménagement du BHNS génère une augmentation de 2% par rapport à la situation sans projet, notamment causée par la construction des P+R et du SEMR en raison de leur surface importante, d'autre part que cet écart diminue en lien avec le report modal et la production d'énergie des panneaux photovoltaïques d'une surface de 6 653 m2 pour le SEMR et de 1 472 m2 pour le P+R, mais ne précise pas le % de réduction prévisible.

En réponse à l'observation relative au bilan carbone, le maître d'ouvrage n'évoque pas clairement les panneaux photovoltaïques dans sa réponse puisqu'il n'évoque que « le choix du matériel roulant et du mode de fonctionnement ».

Ce point mériterait d'être précisé, d'autant plus que le report modal est considéré comme « léger ».

2.6 - Risques naturels

2.6.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Le risque de submersion est identifié (H4 page 134/181) mais pas de mesure prévue. Pas d'étude d'impact et de concertation pour la construction sur la mer (code de l'environnement) et réalisation d'une nouvelle route à moins de 2000 m de la mer (code de l'urbanisme).

Question de l'aléa de référence pour le recul du trait de côte ?

L'étude socio éco devrait analyser les impacts à 2038 et 2058 pour les travaux du BHNS sur le port de La Seyne.

Question au MO :

Quelles réponses le maître d'ouvrage souhaite donner à ces observations ?

2.6.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Sur la commune de La Seyne-sur-Mer, le projet de BHNS traverse des secteurs soumis à un risque de submersion, identifié dans le volet H2 – Etude d'Impact, Etat initial en p.265 et 284. Des mesures (bassins de rétention) ont été définies de façon à ce que la mise en œuvre du projet soit transparente hydrauliquement et n'implique pas d'augmentation du risque d'inondation, conformément à la doctrine de la MISEN du Var. En outre, comme indiqué dans la mesure MR34 en p.88 du volet H4 - Etude d'Impact, Impacts & Mesures, ces bassins ont été légèrement surdimensionnés afin de prendre en compte l'adaptation au changement climatique.
- ❖ Le présent projet prévoyant la récupération de 2 400 m² de territoire sur la mer (au niveau du port de La Seyne-sur-Mer, il est en effet soumis à examen au cas par cas au titre de la rubrique 12 du tableau annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. Mais le projet étant par ailleurs soumis à évaluation environnementale (étude d'impact) systématique au titre de la rubrique 6 de ce même tableau, le maître d'ouvrage n'a pas à réaliser l'examen au cas par cas (article R.122-2-III du Code de l'Environnement), comme indiqué dans et sous le tableau 2 en p.7 du volet A – Objet de l'Enquête Publique. L'étude d'impact réalisée sur l'ensemble du projet et présentée en enquête publique intègre bien les impacts & mesures liées à ce remblaiement.
- ❖ Comme expliqué au §1.1 du volet A – Objet de l'Enquête Publique, une Demande D'autorisation Environnementale (DAE) sera réalisée par phases de travaux ultérieurement. Aussi, préalablement à la réalisation des travaux de la phase 4 sur la commune de La Seyne-sur-Mer, il sera en effet notamment nécessaire de réaliser une demande au titre de la Loi sur l'Eau (Autorisation ou Déclaration) portant sur les rubriques 4.1.2.0 et 4.1.3.0 liée aux travaux de remblaiement de 2 400 m² du port, comme indiqué dans le tableau 2 en p.14 du volet A – Objet de l'Enquête Publique.
- ❖ L'article L.121-6 du Code de l'Urbanisme interdit la construction de nouvelles routes à moins de 2 000 m du rivage. Néanmoins, ce même article précise que l'aménagement des routes dans la bande littorale est possible dans les espaces urbanisés ou lorsqu'elles sont nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau, ce qui est le cas du BHNS.



- ❖ Sur la Métropole, en mars 2025, aucune commune traversée par le projet ne s'était encore prononcée pour demander ou refuser son inscription à la liste prévue à l'article L.321-15 du Code de l'Environnement. Le recul du trait de côte à 30 et 100 ans n'a donc pas encore été calculé sur ces communes. Néanmoins, l'outil géolittoral du CEREMA permettant de visualiser l'indicateur national de l'érosion côtière, montre que, au niveau du territoire de la Métropole TPM, le recul observé sur 50 ans a minima est non perceptible, ou reste inférieur à 50 cm.

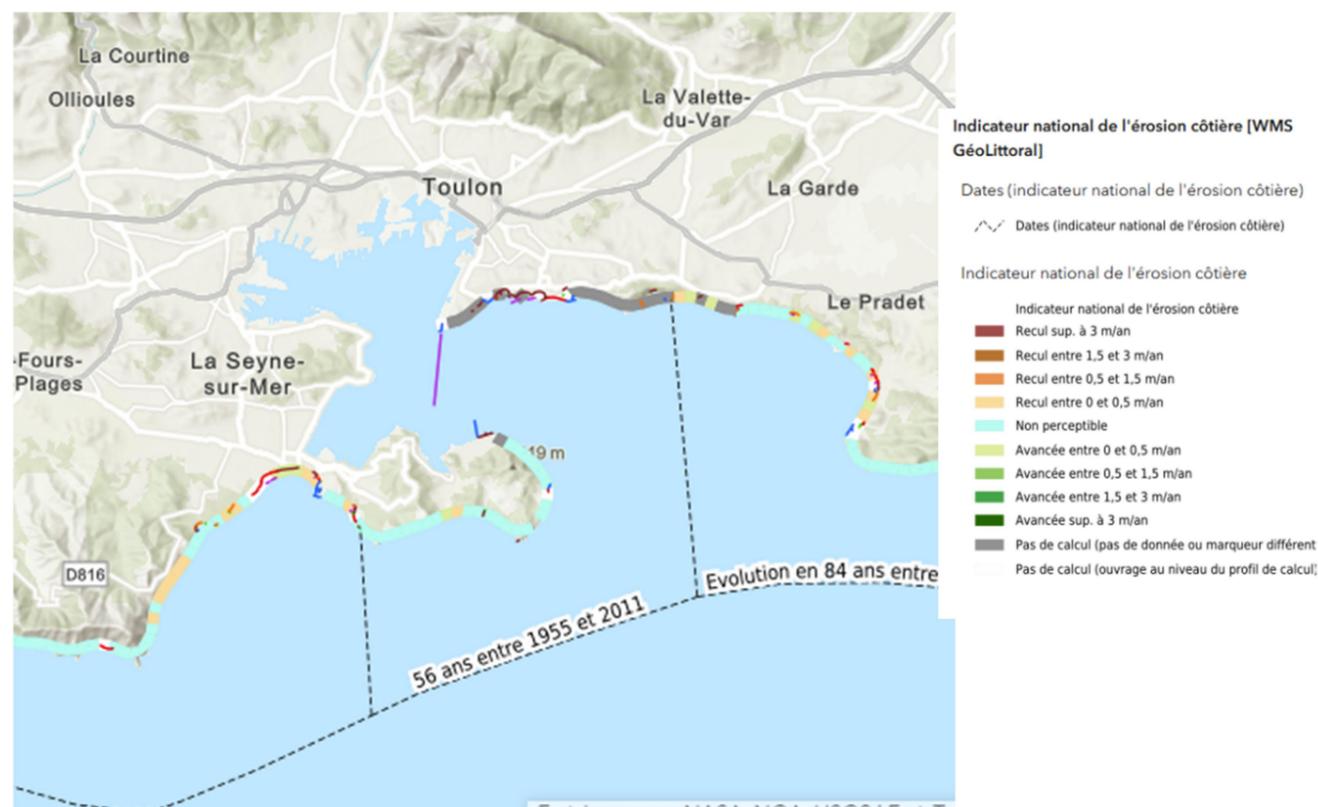


FIGURE 2 : INDICATEUR NATIONAL DE L'ÉROSION CÔTIÈRE AU DROIT DE LA MÉTROPOLÉ TPM (SOURCE : GEOLITTORAL)

Analyse de la commission d'enquête
La commission d'enquête estime que les précisions apportées sont suffisantes.

2.7 - Vision écologique du projet

2.7.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Il est estimé que le projet BHNS loin de constituer une véritable rupture écologique, perpétue un modèle de mobilité centré sur la voiture et la fluidification des flux : • maintien des voies de circulation VL sur l'essentiel du tracé, • développement de parkings relais en périphérie (plus de 2000 places), • aucune réduction planifiée du trafic automobile, ni de politique ZFE ou de suppression massive du stationnement. Le projet reste donc inscrit dans une logique de gestion de la circulation, et non de transformation des usages.

Question au MO :

Que peut répondre le maître d'ouvrage à ces observations? L'ambition de créer une rupture écologique fait-elle partie des motivations qui président au choix du BHNS ?

2.7.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ On ne peut dissocier une ligne de BHNS d'un réseau global de transport en commun. Le projet de BHNS s'inscrit dans une politique globale de mobilité à plus large échelle et ne peut être dissocié du futur maillage de transport et de « l'effet réseau » recherché par le Plan de Déplacement Urbain, qui planifie notamment l'aménagement de plusieurs « lignes à haut niveau de services », dont le BHNS est une des concrétisations. En parallèle du présent projet, la Métropole accompagne le développement d'un RER toulonnais initié dans le cadre de la LNPCA. La première matérialisation concrète de ce futur réseau est l'ouverture au public de la halte Sainte-Musse (décembre 2022) qui sera en interface directe avec le projet de BHNS (arrêt Halte Sainte-Musse). D'autres interfaces avec le futur RER sont prévues dans le cadre du projet BHNS : La Pauline, La Garde (déjà en service), La Seyne-sur-Mer. Le BHNS permettra suivant les usages, soit un rabattement vers la gare soit une desserte fine depuis la gare. La création de ces pôles d'échange s'accompagnera également de la réalisation de parkings relais (places non comptabilisées dans le bilan) facilitant le report modal soit vers le mode BHNS soit vers le mode ferré. Outre le futur réseau RER, le BHNS sera également connecté au réseau de navettes maritimes (arrêt Hôtel de Ville - La Seyne) en direction du centre-ville de Toulon et des Sablettes. Le BHNS s'inscrit dans un système interconnecté de transport sur le territoire permettant un report modal compétitif. Le réseau complet favorisera le changement des comportements de mobilité et donc participera à la rupture écologique. Le projet de BHNS occupera une place essentielle dans le futur réseau.
- ❖ Outre la notion de réseau, la motorisation électrique du futur BHNS (zéro émission) contribuera aux différents objectifs en termes de qualité de l'air que s'est fixé Toulon Provence Méditerranée dans ses différents documents de planification (PDM, PCAET). En cas de circulation différenciée lors de pics de pollution, le BHNS contribuera au report des usagers des véhicules interdits (Crit'Air NC, 5 et 4). Deux pôles d'échanges multimodaux (La Pauline et la Garde) en limite de périmètre seront desservis par le BHNS permettant aux usagers de rejoindre le centre de l'agglomération toulonnaise.



Analyse de la commission d'enquête

S'il n'est pas contesté que le projet de BHNS s'insère dans un réseau de transports en commun global comportant du ferroviaire et des navettes maritimes, le tracé du BHNS n'étant pas totalement en site propre, il n'est pas démontré qu'il favorise un report modal ambitieux propre à créer une rupture écologique. Au contraire, le maître d'ouvrage le qualifie de « léger ». De plus, les possibles difficultés d'insertion dans le flux routier pourraient faire craindre des retards en détériorant la vitesse de circulation du BHNS ce qui, in fine, risquerait de perturber sa fiabilité, le rendant moins attractif.

Le maître d'ouvrage souligne que les parkings relais faciliteront le report modal soit vers le mode BHNS soit vers le mode ferré. Une étude comparative entre BHNS et ferroviaire n'est toutefois pas produite au dossier alors que l'utilité publique du projet de BHNS est l'objet de l'enquête et qu'elle conditionne la cessibilité des parcelles nécessaires à sa réalisation.



3 - SITE PROPRE

3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

BHNS de la Métropole TPM

La circulation du BHNS en site propre a fait l'objet de 39 contributions qui abordent les affirmations et interrogations suivantes.

(LGR3, 6, 7, 8, 9, TNR5, RD94, 120, 124, 140, 142, 148, 152, 168, 176, 179, 181, 196, 204, 212, 214, 217, 285, 294, 320, 330, 332 (FNAUT PACA), 335, 353, 355, 360, 380, 386, 388, 397 (FNE83), 401 (CIL La Palasse), 403, 408, 417 (Collectif Tram), 454 (Comité des Usagers des Transports du Pradet))

Les arguments le plus souvent évoqués par rapport au site propre à 70% sont les suivants :

- Le BHNS risque de souffrir des mêmes problèmes de congestion que le trafic automobile actuel ;
- Le BHNS sera inévitablement soumis aux embouteillages car en grande partie dans la circulation automobile avec le maintien des voies de circulation VL sur l'essentiel du tracé ;
- Le BHNS est une solution réaliste, moderne et cohérente, qui contribuera à désengorger la circulation, à réduire les émissions polluantes et à offrir une alternative efficace à la voiture individuelle, notamment grâce à la circulation en site propre.
- Les 70 % de voies dédiées se situent dans la moyenne haute des villes ayant déjà un BHNS (entre 50 et 80% de voies dédiées). Ce chiffre traduit un équilibre intelligent entre performance, contraintes urbaines et acceptabilité locale. Le reste du parcours bénéficiant de priorité aux feux et d'une régulation efficace.
- Le projet prévoit un transport en commun à 70% seulement en site propre. Le projet est donc plus cher et moins efficace que le projet initial qui prévoyait un TCSP à 100% avec un tramway.
- Le Tramway assure la rapidité et la ponctualité car il est à 100 % sur rails en site propre. Ce n'est pas le cas du BHNS qui roule à plus de 30 % dans la circulation automobile, en dehors de son emprise réservée. De largeur supérieure, les BHNS ne pourront pas se croiser dans plusieurs quartiers La Coupiane, Saint Jean du Var créant des ralentissements dans le fonctionnement du réseau.
- Ce projet apparaît inutile dans la mesure où le BHNS n'aura pas de voie exclusive. Ce sera en finalité un bus XXL, qui prendra plus de place et sera pas moins polluant, au rythme des embouteillages.
- Il est craint que la mise en place des 70 % de sites propres pour le BHNS ne réduise à la portion congrue la place du piéton toulonnais très peu considéré dans les aménagements de voirie ces dernières années.



- Un tramway en site propre permet une traversée plus rapide de l'agglomération que ne le permet le BHNS. Avec ces 65 arrêts et une moyenne estimée de 15 km/h, le BHNS mettra près de 2h pour aller de son terminus de La Seyne à celui de La Garde. Cette durée ne donne pas envie aux gens de prendre les transports en commun s'ils sont si lents.
- La vitesse commerciale à 17 km/h (D p43/45) est une moyenne pour 70 % de sites propres. En site banalisé le BHNS circule à 12 km/h et à 20 km/h en site propre (D p32/45)
- Le tramway est en totalité en site propre et peut assurer un trajet sans obstacles, contrairement au BHNS qui rencontrera d'autres trafics, en particulier automobile. Un transport collectif n'est attractif qu'en l'absence de rupture de charge pour aller du début de la ligne au terminus. Malheureusement avec le BHNS c'est plus compliqué car il n'est qu'à 70% en site propre.
- De plus sur trois lieux (la Seyne, St Jean du Var et La Coupiane), la largeur des bus ne leur permettra pas de se croiser à ces endroits-là. Dans le sens Ollioules-La Pauline le bus sera en site propre, dans le sens inverse il sera dans le flux des voitures. Toutes ces décisions, imposées par le choix d'un BHNS plutôt qu'un tramway, contrarient fortement la vitesse et la régularité.
- Le Bus à Haut Niveau de Service n'aura le caractère d'intérêt général et de Haut Niveau de Service que si son tracé est en site propre proche de 100%. Seul gage d'efficacité réelle et non basée sur des hypothèses qu'on démontre en tordant les chiffres pour leur faire dire ce qu'on veut leur faire dire. Tout ça pour n'avoir comme ambition que 70 % de site propre.
- Ce projet à 395 millions d'euros pour passer de 17 % de sites propres à 70 % est inutile et d'aucune utilité publique sauf à diminuer des temps de parcours en gros bus sur des tronçons de sites propres.
- Un Haut Niveau de Service alors que le mode de transport ne sera pas en site propre dans plusieurs endroits, et que sur une bonne partie de son parcours, plusieurs lignes de bus emprunteront son espace de roulement.
- Le fait que le futur BHNS ne soit pas en site propre à 100% bidirectionnel mais seulement 70%, et encore en additionnant des parties unidirectionnelles sur certaines parties, augmentera significativement la durée du trajet en centre-ville et dans les quartiers du Pont du Las et/ou St Jean du Var.

Autres remarques :

- Le projet de 2025 de trois lignes est différent de celui de 2016 d'une seule ligne. Les 3 lignes n'avaient pas été présentées avant le 12 septembre 2024. Il pourrait être envisagé les lignes L1, L1a, L1b et une ou des lignes de bus desservant Bois Sacre (bateau-bus).
- Il existera des doublons de lignes de bus avec la ligne BHNS, c'est le cas pour les lignes L8 ou L2 avec la ligne L18 venant de St Mandrier et de la ligne L70 venant de Six-Fours qui passe à la gare de la Seyne-Six-Fours jusqu'à la station Strasbourg. Ce doublon sur 3km/28km a un coût d'investissement et de fonctionnement d'environ 10%. De même le doublon des lignes L1 et L1a au centre-ville de Toulon.

- Il est estimé que les planches ne sont pas suffisamment explicites pour le détail des tronçons et longueurs (m) de sites propres, bidirectionnels, unidirectionnels.
- Les explications du calcul du taux de sites propre ne sont pas assez explicites. Le volet H5.4 p26/90 n'apporte pas plus de précisions en l'absence de carte et de données sur les distances inter stations. Il faudrait distinguer les différents types de sites : propres SP100 % ; banalisés SP0%; partagés à x % de site propre pour chaque sens entre chaque station.

Question au MO :

Comment concilier efficacement la circulation du BHNS en site mixte sans que celui-ci soit ralenti ou bloqué dans le flux des véhicules ?

3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Des études de trafic ont été réalisées et ont démontré que, sur certaines sections, la réalisation de site mixte n'était pas justifiée (absence de gain de temps de parcours) ou géométriquement impossible (emprise publique faible). Avec 70 % en site propre, le projet porté par la Métropole s'inscrit dans la moyenne française (des BHNS) comprise entre 60 et 70 % (ce nombre peut varier suivant les sources). En parallèle, il est possible de recourir à des systèmes permettant de fluidifier la circulation en amont du bus tout en lui accordant une priorité lorsqu'il franchit un carrefour. Cela permet un gain de régularité de 25 % environ et une augmentation de la vitesse commerciale comprise en 10 et 15 %. D'autres métropoles ont déjà recours à ces systèmes (Lyon, Clermont-Ferrand). Les études de fonctionnement détaillées des sections en site mixte seront étudiées dans les prochaines phases d'études.

Analyse de la commission :

En septembre 2024, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) donne un panorama détaillé des BHNS en service en France. Le pourcentage de voie dédiée (site propre) varie ainsi de 84 % pour Aix-en-Provence à 19 % pour Angoulême. Avec 70 % de site propre, le projet porté par la Métropole est bien situé par rapport à de nombreuses autres villes.

Atteindre la totalité du tracé en site propre reste peut être un objectif à reconsidérer.

Dans cette même étude la vitesse commerciale des BHNS est située entre 15 km/h et 23 km/h sans lien direct avec le pourcentage de site propre mais beaucoup plus avec l'aménagement des carrefours (giratoires traversés ou contournés, priorité aux intersections, automatisation des feux...).

La réponse du maître d'ouvrage est en accord avec les données constatées sur l'existant.



4 - TRACE CIRCULATION

4.1 - Le tracé en général

4.1.1 - Tracé général

4.1.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

On note en premier lieu un satisfecit donné au tracé du projet, avec l'utilisation de la même phrase le mardi 14 juin 2025 entre 14h et 22h00 : "je suis très favorable à ce type de transport qui facilitera mes trajets quotidiens pour me rendre en formation ou lors de mes stages". Cette phrase répétée en boucle, a manifestement pour origine les nombreux étudiants de l'institut de formation public varois des professions de santé ou IFVPVS (224, 226, 227, 229, 231 à 237, 239, 242, 244, 245, 249, 250, 251, 253, 257, 258, 261, 264 le 14 juin et une dizaine d'autres les jours suivants).

D'autres formulent tout simplement un avis positif en reprenant la présentation du dossier : "le tracé est cohérent avec les centres d'intérêts desservis et il s'agit là d'une réponse pertinente et nécessaire aux enjeux actuels de mobilité, facilitant les déplacements, réduisant la place de la voiture et contribuant à améliorer la qualité de vie et l'environnement" (144, 153, 215, 423).

A l'opposé, le tracé est rejeté dans la majorité des contributions considérant que 7 communes de la MTPM (Carqueiranne, Hyères, La Crau, Le Pradet, Le Revest-les-Eaux, Saint-Mandrier et Six-Fours-les-Plages) sont purement et simplement abandonnées dans le projet (25, 26, 29, 30, 35, 47, 80, 84, 89, 91, 93, 97, 113, 132, 188, 199, 298, 308, 324, 351, 352, 399, 410, 445, 449).

Note au MO :

Un rappel sur les explications du choix géographique du tracé serait judicieux et utile au rapport final de la Commission pour clôturer cette polémique.

4.1.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Le dossier de DUP porte sur l'aménagement concret de l'infrastructure du BHNS, c'est-à-dire sur la façon dont ce projet sera réalisé sur le terrain. Il ne s'agit pas d'un débat sur l'ensemble des choix de mobilité du territoire, mais bien d'une étape précise dans une démarche plus globale. Le BHNS ne peut pas être dissocié de cet ensemble, il n'est qu'un maillon (certes structurant, mais d'autres, comme la navette ferroviaire, le sont tout autant) de l'ensemble des réseaux de transport pensés pour évoluer progressivement et répondre

au mieux aux besoins des habitants. Il est une des traductions concrètes de la vision stratégique défendue par la collectivité en matière de mobilité durable et de développement urbain cohérent, en complémentarité avec l'ensemble des modes de transport, projets urbains et aménagements futurs.

❖ Le tracé du BHNS trouve son origine sur trois épisodes successifs :

1. Le tracé du BHNS s'appuie sur le tracé historique du projet de Tramway, lorsque celui-ci était d'actualité. Dans le cadre de la DUP qui avait été signée à l'époque (et qui de fait avait validé la pertinence du tracé), les acquisitions et expropriations ont été réalisées. Lors de l'abandon du projet de tramway en faveur du BHNS, la Métropole TPM a fait le choix judicieux et raisonnable de conserver l'ossature initiale du tracé, afin notamment de ne pas perdre le bénéfice du travail foncier réalisé.
2. Au fur et à mesure des échanges avec les différentes collectivités, le tracé n'a jamais cessé de s'étendre pour atteindre aujourd'hui le chiffre de 28 km. Cette longueur de tracé pour un projet de BHNS est tout à fait inédite lorsque l'on sait qu'une ligne « normale » de BHNS, selon les standards du CEREMA et les réalisations connues, est de l'ordre de 15 km. C'est pour cette même raison que ce tracé sera exploité *in fine* par 3 lignes distinctes ainsi que d'autres lignes du réseau Mistral. Il serait clairement déraisonnable d'allonger encore plus un tracé qui ne verra le jour dans sa version finalisée qu'en 2038.
3. Comme il est précisé dans le dossier d'enquête publique, le tracé a évolué suite aux deux concertations successives. En effet, la Métropole TPM a accédé favorablement à la demande de plusieurs associations, en évitant les terrains naturels et agricoles d'Ollioules et de La Seyne-sur-Mer, aboutissant au nouveau tracé côté ouest avec deux branches se séparant au niveau de Bon Rencontre. Le tracé est ainsi passé d'une longueur de 26 km à 28 km.

❖ Par ailleurs, le tracé du BHNS irrigue le secteur le plus dense et le plus peuplé de la Métropole, identifié par le SCoT comme le « cœur métropolitain » (Cf DOO p.28), ayant vocation à bénéficier d'une desserte intensifiée au regard de ses enjeux urbains spécifiques (Cf. DOO p.65)

❖ Enfin, il est inexact de considérer les communes non desservies par le BHNS comme « abandonnées ». Le tracé du BHNS constitue une ossature est-ouest autour de laquelle l'ensemble du réseau Mistral, et les autres modes de transport vont se restructurer et se réorganiser. Il s'agit bien d'un projet métropolitain dont le rayon d'influence va bien au-delà des 5 communes aujourd'hui impactées directement par le tracé. Il est par ailleurs intéressant de noter que les communes dites « non desservies » par le BHNS souhaitent l'extension de son tracé : cela signifie clairement que le BHNS est reconnu et identifié comme un mode de transport en commun efficace, fiable, et donc attractif.

Analyse de la commission d'enquête :

Le maître d'ouvrage apporte une réponse cohérente expliquant s'appuyer sur le tracé historique du projet de tramway lorsque celui-ci était d'actualité, et par la suite, conserver l'ossature initiale du tracé pour ne pas perdre le bénéfice des acquisitions foncières réalisées.

Réponse cohérente doublée d'une logique comptable : on peut ici relever un principe de précaution visant à protéger les deniers publics et leur utilisation.



4.1.2 - Tracé pas en site propre à 100%

4.1.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

D'autres intervenants s'interrogent sur l'intérêt de faire un BHNS dont le tracé n'est pas en totalité en site propre comme pour un tramway? "Sans cette condition, ce TC pâtira des aléas de la circulation, voire générera davantage de congestions et impactera en conséquence sa propre vitesse commerciale et celle des autres TC en service" (3 avis sur le registre mairie de La Garde, + registre dématérialisé 69, 70, 72, 85 130, 136, 148, 192, 212, 213, 214, 313, 320, 335, 339, 360, 386).

Question au MO :

Y-a-t-il des BHNS en service en France avec des tracés en totalité en site propre ?

4.1.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ A notre connaissance, parmi les BHNS mis en service dans les principales métropoles françaises, aucune ligne n'est intégralement en site propre. Les projets BHNS où le pourcentage de voie dédiée est le plus important se caractérisent pas des tracés relativement courts : 94% de site propre et longueur de 7,2 km pour le BHNS du Mans, 90% et 17,8 km pour les 2 lignes Mettis de Metz, 91% et 7 km pour l'ebusway de Nantes.

Analyse de la commission d'enquête :

Dont acte, la longueur du tracé conditionne manifestement le pourcentage de site propre, ce qui se comprend aisément au regard de l'évolution urbaine et de ses contraintes.

4.2 - Localisations spécifiques du tracé

4.2.1 - La Seyne-sur-Mer

4.2.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- **La ville de la Seyne-sur-Mer:** ici le cœur du problème réside sur le tracé au niveau du port avec la suppression de deux voies de circulation sur quatre mais également au niveau du croisement des voies de bus et de circulation au niveau des quais Péri et Fabre. Tous redoutent un effet d'entonnoir qui ne manquerait pas de créer des congestions

supplémentaires alors que la saturation de la circulation devant l'hôtel de ville est une réalité quotidienne, quasi permanente et flagrante aux hyperpointes du matin et du soir. Pour les "Seynois du sud" et Mandréens, cette proposition est inconséquente sans possibilité de contournement (11/19 contributions du registre mairie de La Seyne + 1 sur le registre mairie de Toulon + registre dématérialisé les 92, 119, 131, 306, 313, 316, 329, 333, 334, 338, 343, 358, 363, 418, 442).

Au demeurant, dans sa délibération del-25-023 du 6 mars 2025, le conseil municipal de la ville de La Seyne "considère qu'une réduction des voies du port de deux fois deux voies à deux fois une voie n'est pas possible au vue du trafic actuel, même en projetant les effets positifs du BHNS" et qu'il convient "de continuer à avancer sur le dossier ouvrage d'art immergé et, dans le cas où les calendriers ne correspondraient pas, une avancée sur le plan

d'eau sera à mettre en œuvre pour l'équivalent d'au moins une voie, ainsi que l'utilisation d'une seule voie sur le port avec alternat de feux pour le BHNS".

Question au MO :

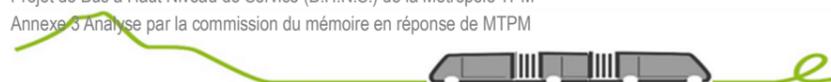
Quelle solution peut apporter le maître d'ouvrage à ce point manifestement bloquant pour le public Seynois ?

4.2.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ La Métropole TPM a mobilisé son Assistant à Maître d'Ouvrage pour modéliser l'implantation et l'insertion du projet BHNS. Sur l'ensemble du tracé, le report modal a été modélisé et calculé, ainsi que les flux de circulation. C'est ce qui a été fait notamment pour l'insertion du BHNS le long du port de La Seyne-sur-Mer, insertion validée en son temps par la commune de La Seyne.
- ❖ Sans ignorer les difficultés de circulation sur le secteur, les modélisations montrent que l'insertion proposée fonctionne. Il convient à ce titre de rappeler que supprimer des tronçons en site propre dégradent de fait la vitesse commerciale du BHNS, sa régularité et donc le report modal.
- ❖ Sans tenir compte du projet d'ouvrage d'art immergé dont la faisabilité technique et financière est en cours d'étude, la Métropole TPM propose tout de même d'étudier un scénario alternatif d'élargissement de la voirie le long du port en remblayant sur quelques mètres le bassin, supprimant de fait un certain nombre d'anneaux (remplacés par de nouveaux anneaux à Port Grimaud). Cela permettra de maintenir le BHNS en site propre, et de conserver également deux fois deux voies pour la circulation automobile devant la mairie de La Seyne. En raison du surcoût attendu, le maître d'ouvrage devra évaluer en quoi cet aménagement pourrait améliorer ou non les problèmes actuels de circulation le long du port, et dans quelles proportions (cf. § 9.2 du présent mémoire). L'insertion définitive sera alors choisie à l'issue de cette étude complémentaire. La question de la traversée de La Seyne et de la gestion des flux notamment nord-sud doit aussi pouvoir se penser de manière plus large, notamment dans le cadre du PDM.

Analyse de la commission d'enquête :

Réponse satisfaisante, l'élargissement de l'espace public via remblaiement du port étant



déjà prévu, le maître d'ouvrage propose d'étudier un scénario alternatif d'élargissement de la voirie le long du port en remblayant sur quelques mètres le bassin pour conserver les deux fois deux voies pour la circulation automobile devant la mairie. Il s'agit là un maillon essentiel du projet

4.2.2 - Ollioules

4.2.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- **La ville d'Ollioules** : Si un intervenant suggère de supprimer le tronçon "Bon rencontre-Technopole de la mer (registre 13 de MTPM) car susceptible d'engendrer des problèmes suite à la réorganisation du réseau, à l'inverse, de nombreuses contributions évoquent l'extension de la ligne BHNS jusqu'au centre-ville, au minimum vers le Technopole de Var matin à environ 2 km. On justifie ici cette extension par "l'inutilité du BHNS pour les habitants d'Ollioules" puisque la station de départ est localisée au Technopole de la mer (3 et 4 du registre papier et sur le registre dématérialisé, 41, 43, 44, 50, 76, 159, 191, 208 228, 355, 356, 361, 388, 439).

Question au MO :

Cette suggestion de quelques Ollioulais mérite d'être étudiée au regard de la faible extension sollicitée et du probable bénéfice généré par cette élongation.

4.2.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Le secteur Technopole Var Matin est actuellement accessible en bus par les lignes 12 et 120, qui offrent des liaisons directes vers les centres-villes d'Ollioules et de La Seyne-sur-Mer. La fréquentation des 3 arrêts desservant cette zone d'activités est relativement faible avec une vingtaine de voyageurs par jour en moyenne.
- ❖ Le réseau Mistral s'adaptera au dynamisme du Technopole Var Matin et à la croissance prévue du nombre d'emplois dans les prochaines années. A cet effet, les réflexions menées privilégient plutôt de prolonger la ligne U qui relie actuellement le Technopole de la Mer à la zone d'activités Toulon Est.
- ❖ Avec la mise en service du BHNS, les habitants du centre d'Ollioules bénéficieront toujours d'une liaison directe pour rejoindre rapidement le cœur de Toulon. Par ailleurs, leurs possibilités de déplacements en transports en commun seront augmentées grâce aux connexions entre le BHNS et les lignes de bus desservant leur commune.

Analyse de la commission d'enquête :

Réponse acceptable au regard du faible nombre d'usagers sur ce secteur que la commission ignorait. A retenir que le maître d'ouvrage propose par ailleurs d'adapter le réseau au dynamisme du Technopole Var Matin. Secteur à suivre avec attention dans le temps

4.2.3 - Gare de Toulon

4.2.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- **La gare de Toulon** : la question de l'absence de desserte de la gare de Toulon par le BHNS est récurrente. L'exclusion de cette gare centrale TGV dans le tracé interroge alors que celui-ci envisage de desservir des gares moins importantes (La Seyne-Six-Fours, Toulon Ste musse, La Garde et la Pauline). Cette éviction selon le public est "une aberration du tracé" (registre dématérialisé 3, 172, 179, 187, 196, 313, 314, 413).

Question au MO :

Est-il techniquement envisageable de corriger le tracé dans ce sens ?

4.2.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Il est malheureusement techniquement impossible de faire passer le tracé de BHNS sur le boulevard de Tessé, pour aboutir à la gare de Toulon. Les contraintes de giration ne permettent pas de récupérer le tracé des Grands Boulevards.
- ❖ Il convient de rappeler que l'arrêt « Place de la Liberté » se situe à 5 minutes à pied de la gare.
- ❖ Par ailleurs, le BHNS utilisera l'infrastructure existante – intégralement en site propre - des Grands Boulevards sans nécessiter de nouveaux travaux impactants et coûteux pour la collectivité.
- ❖ En outre, dans le cadre de la restructuration du réseau bus afférente à la mise en service du BHNS, la gare de Toulon restera desservie par plusieurs lignes, dont notamment les lignes 3 et 70 offrant un haut niveau de service (respectivement fréquence de 8 min toute la journée et de 10 à 12 min en HP/HC). Ainsi les usagers du BHNS bénéficieront d'une correspondance bus optimisée (faible temps d'attente) pour se rendre à la gare de Toulon.

Analyse de la commission d'enquête :

Elle prend note qu'il est techniquement impossible de faire passer le tracé du BHNS sur le boulevard de Tessé, pour rejoindre la gare de Toulon au regard des contraintes de giration du bus. Tout en déplorant ce fait, elle reconnaît la proximité de la gare avec l'arrêt du BHNS et retient également les futurs bénéfices de la restructuration du réseau pour rejoindre la gare ferroviaire.



4.2.4 - Centre-ville et boulevard de Strasbourg

4.2.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- **Le centre-ville et le boulevard de Strasbourg** : selon plusieurs avis, ce projet ne manifeste aucune amélioration qualitative du boulevard de Strasbourg, axe pourtant emblématique de Toulon; il ne répond pas aux besoins des habitants du centre-ville historique en l'absence de stratégie globale de la problématique TCSP et d'orientations futures en matière de plan de circulation et d'itinéraires en centre-ville (registre dématérialisé 344, 353, 364, 369, 370, 377).

Question au MO :

Comment résoudre la pression automobile sur cet axe cardinal tout en favorisant les transports en commun ?

4.2.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Plusieurs contributions abordent la problématique du boulevard de Strasbourg et notamment le maintien des capacités routières actuelles. Plusieurs contraintes pèsent et ne permettent pas un réaménagement qualitatif des grands boulevards. La première est la nécessité de maintenir des capacités routières en surface en cas de fermeture du tunnel (problèmes d'exploitation, travaux). La seconde est liée à la présence du port à proximité. En période estivale, ce sont près de 700 véhicules qui peuvent débarquer en même temps depuis les ferries. La plupart des usagers se rendant à l'ouest du territoire empruntent les grands boulevards pour quitter Toulon (itinéraires préconisés par les applications de trafic). Des actions sur le plan de circulation ont été envisagées pour réduire les emprises routières au profit du BHNS et d'espaces publics qualitatifs mais les différentes contraintes évoquées précédemment ne le permettaient pas.
- ❖ Le BHNS bénéficie des voies bus existantes et donc d'aménagements adaptés qui ne nécessitent pas d'être revus. A ce titre, il est normal de ne pas devoir s'interroger sur le sujet du réaménagement dans ce cadre-ci, et la question de l'éventuel réaménagement des boulevards, si elle était posée, devrait l'être dans le cadre plus large du PDM (car ce serait un projet de circulation global) et du PLU (i) (car ce serait aussi un projet urbain). On ne peut pas demander au BHNS de tout résoudre ...
- ❖ Dans le cadre des études du BHNS, des simulations dynamiques ont été réalisées intégrant une priorité bus à chaque carrefour afin d'améliorer les temps de parcours du BHNS. Le degré de priorité codé correspond à celui d'une priorité à l'approche des bus c'est-à-dire un système dans lequel les durées de vert des autres usagers sont dégradées au profit du BHNS. La mise en place de ce type de priorité donnera un avantage concurrentiel aux transports en commun face aux automobilistes.

Analyse de la commission d'enquête :

Le maître d'ouvrage rappelle ici au public les contraintes qui ne permettent pas un réaménagement qualitatif des grands boulevards : le maintien des capacités routières en surface en cas de fermeture du tunnel et la proximité du port avec le débarquement régulier de flots de voitures. Dont acte.

4.2.5 - Zone de Brunet

4.2.5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- **La zone de Brunet** : les prévisions du tracé de la ligne 1 dans le quartier de Brunet posent questions aux résidents s'agissant en particulier du dépôt de bus et de la proximité des écoles (1 avis sur le registre mairie La Valette et 1 avis sur le registre R18 Maison de la mobilité + registre dématérialisé 202, 271, 396, 425 et 453).

Précisions demandées au MO sur ce secteur

4.2.5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ L'implantation du tracé de la ligne 1 sur la zone de Brunet va justement permettre de désenclaver tout un secteur résidentiel, et de permettre la connexion stratégique avec la Halte Sainte-Musse. Ainsi, les conditions d'accès aux écoles seront très nettement améliorées. Par ailleurs, le dépôt-bus de Brunet est destiné à disparaître dans les prochaines années, remplacé par le futur Site d'Exploitation, de Maintenance, et de Remisage (SEMR) de Sainte-Musse, dont le concours de maîtrise d'œuvre est lancé. C'est donc tout un quartier qui va être reconfiguré, repensé, en cohérence avec l'OAP validée dans le PLU de Toulon.

Analyse de la commission d'enquête :

L'inquiétude n'a pas lieu d'être car le tracé de la ligne 1 sur la zone de Brunet va permettre de désenclaver et de reconfigurer le quartier.

4.2.6 - La Garde

4.2.6.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- **Le secteur de La Garde** : le tracé autour du rond-point de l'Université pose souci au regard d'une circulation locale déjà très difficile depuis l'ouverture de l'avenue 83 et sur la commune en général en l'absence de site propre; par ailleurs et selon la direction de l'Université "sur toute la frange nord du campus, l'emprise du projet est importante, empiétant largement sur le domaine public universitaire au point d'interroger sur la capacité à maintenir les besoins du campus et de son projet de transformation ecocampus. En particulier, la passerelle piétonne et PMR, repositionnée sans aucun détail, risque de déborder sur les voiries du campus" (registre dématérialisé 11, 57, 75, 313, 374).

Question au MO :

Un examen plus circonstancié de l'implantation de l'ouvrage semble nécessaire.



4.2.6.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Des discussions et des concertations ont été menées à plusieurs reprises avec l'Université qui a validé les insertions proposées et les choix retenus. Ainsi, l'implantation de la future passerelle a été décidée de manière coordonnée avec le projet Eco-Campus porté par l'université. A ce stade, il s'agit d'une intention d'implantation qui méritera effectivement d'être affinée. La passerelle est prévue et programmée comme devant être au service de l'Université et de ses étudiants : il est donc évident que son implantation définitive servira prioritairement les intérêts de l'université, sans détériorer son fonctionnement.

Analyse de la commission d'enquête :

La réponse du maître d'ouvrage est laconique sur son intention d'implantation de la future passerelle. Cette implantation doit impérativement servir prioritairement les intérêts de l'établissement, sans en détériorer son fonctionnement. (voir § travaux)

4.2.7 - Secteur entre les 4 chemins et la gare de La Pauline

4.2.7.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Enfin, selon Toulon Var Déplacements, "il existerait une erreur substantielle sur le tracé dans la délibération du lancement du projet de TCSP de la Métropole TPM par délibération du 12 septembre 2024 n°24/09/210. Cette erreur concernerait une modification du tracé entre les 4 Chemins et la gare de La Pauline qui n'est pas conforme à celui acté dans la concertation préalable. L'enquête en cours s'appuierait donc sur une erreur de fond" (385).

Question au MO :

Une réponse d'ordre juridique est attendue en réponse à cette allégation.

4.2.7.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Un recours gracieux a déjà été formulé en ce sens par l'association Toulon Var Déplacement, auquel la Métropole TPM a répondu le 19 décembre 2024 (Courrier en annexe 2). Aucun recours contentieux n'a suivi.

La réponse de la Métropole indique :

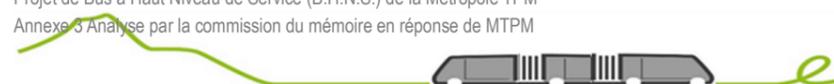
« Vous sollicitez le retrait de la délibération au motif qu'il y aurait une erreur de tracé à l'est pour la desserte vers la gare de la Pauline-Hyères. Or si la Métropole a estimé devoir réaliser une deuxième concertation compte tenu de l'évolution du tracé initial entre 2021 et 2022, la modification du tracé évoquée ne constitue pas une modification substantielle nécessitant une concertation complémentaire.

Il est entendu que le tracé a légèrement évolué au gré des études de conception, les modifications sont mineures et très techniques, elles ne remettent pas en cause la socio-économie du projet puisque la gare de La Pauline-Hyères reste desservie et le nombre d'arrêt de desserte entre les 2 tracés équivalents.

Au regard de ces considérations, vos demandes ne peuvent prospérer. »

Analyse de la commission d'enquête :

La lettre de 4 pages de MTPM de décembre 2024 répond aux différents points soulevés par cette association avec une argumentation juridique détaillée. L'évolution du tracé est mineure et ne porte pas préjudice à l'ensemble du projet.



5 - TRAMWAY

5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Les avantages du Tramway :

- Les raisons de l'abandon du projet du tramway ne sont pas connues et on s'interroge sur le changement pour le BHNS et sa légitimité alors que l'ensemble des communes de TPM avait validé la construction d'un tramway, seule solution pour tenter de vraiment désengorger la métropole. C'est un choix imposé par la métropole. C'est d'autant plus problématique qu'un arrêté préfectoral portant DUP a déjà validé le mode de transport sur rail le 21/12/2000 et en 2005, une déclaration d'utilité publique (DUP) s'est prononcée pour la réalisation d'un tramway.
- Il y a obligation légale lors de l'enquête publique de proposer un comparatif des avantages et inconvénients des différents modes de transports en commun (métro, tramway, trolley, bus, ...). Cette étude n'a jamais été ni réalisée, ni proposée au public. Ce qui d'ailleurs apparaît clairement dans la réponse de la Métropole à l'avis de la MRAe (page 32/45).
- Le collectif Tramway et Transport en Commun (LGR4) a joint une page d'une étude du Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme (CERTU) qui confirme la pertinence du choix initial du tramway comme système de Transport en Commun en Site Propre (TCSP).
- Le tramway est modulable pouvant être rallongé
- La dépense de 395 M€ n'a pas d'intérêt pour qu'en 2038 et même 2058 le BHNS prévu dans ce projet n'ait pratiquement pas d'effet de diminution du trafic.
- Toutes les études depuis 1974 démontrent que pour une agglomération de plus de 500000 habitants la seule solution pérenne et efficace serait un tramway, comme Nancy, Nice, Caen, Brest, Rouen, Rennes
- Le Tramway est plus économique dans le temps et à l'entretien, il est plus évolutif avec l'allongement des rames de 30 à 40 m (300 places à bord).
- Le tramway offre plus de capacité de voyageurs, aucune incidence sur la circulation automobile, il n'est pas tributaire de la circulation mais plus écologique.
- Dans le dossier d'enquête publique, il n'y a pas d'étude de comparaison entre le tramway et le BHNS qui justifie le choix du mode de transport, et permet à chacun de donner son avis lors d'une concertation publique. La Mission régionale d'autorité environnementale recommande de compléter la justification des choix en présentant et comparant les solutions alternatives étudiées pour le mode de transport, le tracé de la ligne, la localisation et le dimensionnement des parcs relais.
- L'impossibilité d'installer des rails sur le boulevard de Strasbourg à Toulon masque mal un manque de volonté politique.
- L'argument économique du tramway plus cher n'est pas recevable: c'est un investissement. Celui des nuisances dues au chantier ne l'est pas plus.

- Il faudrait faire passer le tramway en souterrain comme un métro.
- La Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports (FNAUT) (RD126, 284, 332) évoque que le BHNS est une impasse pour la mobilité de demain en raison de sa capacité trop faible d'emport vérifiée par des comparaisons avec des agglomérations comparables Tours, Saint-Etienne.

Le tramway est la voie d'avenir par

- Sa capacité unitaire pouvant aller jusqu'à 300 voyageurs ;
- Son site propre intégral véritable gage de qualité de service ;
- Sa faible consommation d'énergie en raison de son roulement fer/fer ;
- Un meilleur coefficient de remplissage sur l'ensemble des lignes de bus exploitées en synergie avec le tramway ;
- Longévité du matériel roulant. Durée de vie d'un autobus 15 ans, celle d'un tramway 40 ans.
- « Avec le BHNS, il y aura une situation de sous-capacité avec des effets néfastes sur son fonctionnement : temps de montée et de descente importante, phénomène de montée impossible, de descente difficile, diminution de la vitesse commerciale et perte de productivité. » (Avis du CERTU).
- L'analyse socio-économique montre qu'un BHNS à un coût de fonctionnement par passager plus élevé que celui d'un tramway, du fait de son faible débit.
- L'investissement s'amortit au mieux sur 20 ans pour un BHNS contre sur plus de 40 ans pour le tramway.
- Le tramway a de nombreux atouts : il est fiable, rapide, visible, capacitaire, modulable, vecteur d'image, d'insertion aisée.
- Toulon En Commun (RD135) avance les arguments
 - Le projet du tramway est finançable puisque, depuis 2001, TPM a déjà récupéré plus de 500 M€ pour le TCSP, grâce au versement mobilité des entreprises.
 - La structure linéaire de la métropole (entre Faron et mer) permet son insertion sans problème ;
 - le tramway (3m) est moins large que le BHNS (3,5m), il peut donc circuler à Saint-Jean du Var ou au Pont du Las. Un tramway a une emprise moins large, rendant plus facile la sécurisation des cyclistes.
 - Le tramway est le seul moyen de transport qui permet de transporter jusqu'à 320 passagers alors que le BHNS ne peut accueillir que 120 passagers ;
 - Le tramway est non polluant alors que le BHNS roule avec du carburant ;
 - Les habitants de notre métropole méritent un transport en commun fiable, silencieux, économe et écologique.
- Le tramway a moins d'emprise au sol que le BHNS. L'emprise au sol en ligne droite d'un tramway (2 voies) est de 5,8m, celle d'un BHNS de 7 m. L'emprise au sol en ligne courbe d'un tramway (2 voies) est de 7,5m, celle d'un BHNS de 11 m. (Cf Certu).
- Un investissement plus conséquent pour une solution de tramway serait vraisemblablement plus adapté au regard des enjeux et largement amorti à long terme, ainsi que l'ont montré nombre des études produites depuis 30 ans sur ce sujet.



- Avec un tram, on peut végétaliser la voie (gazon) avec le BHNS, on a du goudron avec le risque de faire monter la température et on a des particules de pneus dans l'air pollution supplémentaire.
- Pour l'environnement, le tramway est une solution plus écologique notamment en termes d'émissions à effet de serre. Pour son impact visuel, il est moins important que le BHNS.
- Pour la rentabilité, elle sera nettement meilleure que pour un BHNS, sur le long terme.

La FNE83 (RD397) exprime

Des défauts d'information et de concertation du projet de réseau BHNS.

En effet, les associations ont par recours gracieux signalé l'absence de présentation et débat du tracé en boucle des 4 Chemins à La Pauline, tracé arbitrairement modifié.

Des insuffisances et inexactitudes pour le choix du mode routier BHNS en 2016.

L'étude socio-économique du projet 2016 est entachée d'erreurs manifestes

Les durées de vie des véhicules BHNS et Tramway sont considérées égales à 30 ans alors qu'une rame de tramway dure deux fois

L'attractivité du tramway par rapport au BHNS est par hypothèse de +20 % seulement

Des besoins de transports en commun (TC) minorés

Des usagers captifs, sans voiture.

En conclusion, l'étude comparative de l'étude 2016 des deux modes routier et ferré sur 23 km est éminemment contestable.

En 2025, le choix des modes pour le projet avec 3 lignes TCSP n'est pas réalisé. Le projet actuel est sujet à des a priori ; il est incomplet, et manque d'informations. Un projet qui ne répond pas aux objectifs est inutile En effet les usagers des TC augmenteraient de 34 000 dont 4 400 grâce au BHNS et 30 000 dans les bus.

Les inconvénients du BHNS :

- Le BHNS a été imposé par la métropole
- La fréquentation du BHNS est trop faible, et sera saturée avec un matériel roulant insuffisant pour le nombre de places. Ce projet est un projet minimaliste, qui ne permettra pas à Toulon de rattraper son retard dans l'évolution des mobilités.
- Les couts restent très élevés pour un bus.
- Le BHNS, avec tous les services qu'il pourra proposer, ne sera en définitive qu'un super bus pris dans les méandres de la circulation automobile, avec tous les problèmes et les inconvénients du trafic urbain et péri-urbain.
- Le BHNS a une capacité de transport insuffisante de 35 000 voyageurs/jour. La fréquentation de villes comparables comme Nice et même Avignon dépasse les 100 000 Voyageurs/jour voire 300 000 voyageurs/jour pour Montpellier. Le dossier exprime un doute concernant le nombre de personnes à transporter qui semble complètement biaisé et adapté pour dire que le BHNS a une capacité suffisante, alors qu'en comparaison avec d'autres métropoles de même importance, ce chiffre devrait être trois à quatre fois plus élevé.
- Il est nul de faire un bus avec 30% de trajet au milieu des bouchons, et en plus mal adapté à une métropole comme Toulon, car de taille trop petite.
- Le parcours prévu n'est qu'à 70% en site propre, autant dire que le BHNS ne sera pas vraiment en site propre donc malheureusement pas assez rapide

- Le tracé du BHNS semble particulièrement irréaliste.
- Tenter de nous faire croire que le BHNS peut traverser Saint-Jean n'est pas réaliste. Les rues sont étroites et bouchées en heures pleines.
- La fourche, à l'ouest, anéantit tout le but du BHNS qui était la simplicité. Elle témoigne du fait qu'il ne nous faut pas un BHNS demain, mais quatre lignes de tram.
- Les bus à 24 mètres sont moins fiables que les tramways, avec des pannes régulières qui mettent des semaines à avoir des pièces d'échanges.
- Le BHNS est une solution qui fonctionnera un peu et seulement pendant quelques années qui ne mérite pas un tel d'investissement.
- D'après le dossier, le projet de BHNS coûtera plus cher que les 240 M€ du précédent projet initial prévoyant un transport sur rail. Le projet du BHNS coûterait a minima 341 M€. Le BHNS qui a un l'amortissement sur 20 ans et un coût de fonctionnement élevé (entretien, nombre de chauffeurs à disposition...) serait un échec...
- Le projet prévoit un transport en commun à 70% seulement en site propre. Le projet est donc plus cher et moins efficace car le projet initial prévoyait un TCSP à 100% : un tramway.
- Choisir le BHNS en lieu et place du tramway constituerait non seulement une erreur technique et urbanistique, mais aussi un formidable gaspillage d'argent public, puisque les améliorations à apporter aux transports collectifs resteront largement insuffisantes.
- Le B.H.N.S. ne peut pas être pris pour une alternative et son coût moindre face au tramway serait des plus trompeurs : il reste un véhicule routier (certes plus facile à détourner en cas d'incident de ligne...) mais il reste soumis à une réglementation plus stricte en termes techniques (non-évolutive et bien moins de places dans chaque véhicule aussi long soit-il...arrivant à saturation en termes de fréquence...). Et bien sûr, visiblement inadapté à un parcours aussi long et complexe.
- Le BHNS a une grande amplitude au sol et les voies de circulation ne pourront pas accueillir les cyclistes et le BHNS ne sera pas 100 % électrique, il continuera donc de puiser dans les énergies fossiles.
- La part modale des transports en commun plafonne à 7%, très en deçà des métropoles comparables telles que Montpellier, Grenoble, Rennes ou Strasbourg, qui affichent des parts modales de l'ordre de 20% et visent 30% à court terme. L'objectif affiché par la MTPM pour 2035, à savoir 10%, est notoirement insuffisant et ne permet pas de répondre aux enjeux de mobilité, de transition écologique et d'attractivité du territoire.
- Les objectifs fixés pour le BHNS semblent avoir été calibrés en fonction des capacités limitées de ce mode de transport, et non des besoins réels de la population toulonnaise.
- Il y aura difficultés pour recruter des mécaniciens pour l'entretien des bus et des conducteurs de bus.
- La réalisation de ce projet sur 13 ans n'est pas réaliste, il sera déjà désuet avant sa mise en service.
- Le projet BHNS TPM, loin de constituer une véritable rupture écologique, perpétue un modèle de mobilité centré sur la voiture et la fluidification des flux :
 - maintien des voies de circulation VL sur l'essentiel du tracé ;
 - développement de parkings relais en périphérie (plus de 2000 places) ;



- aucune réduction planifiée du trafic automobile, ou de suppression massive du stationnement.
- Le fait qu'il existe des points « noirs » sur le trajet (Toulon centre, La Valette Coupiane, Saint Jean du Var...) perturbera obligatoirement la bonne marche de ce « site propre », la vitesse trop faible rendra les trajets plus longs.
- Le coût global des travaux pour un BHNS est moins élevé que pour un tramway, mais moins rentable et plus polluant sur le long terme car la maintenance de ces 2 types de transport est beaucoup moins chère pour le tramway.
- L'impact sur la voirie est important car les travaux pour le BHNS pourraient perturber la circulation automobile et les commerces locaux.
- En termes de rentabilité, la maintenance et le renouvellement du BHNS est plus important car effectué plus souvent (10 ans) que pour un tramway. Ce dernier, certes plus cher au départ, bénéficie d'une maintenance et d'un renouvellement sur le plus long terme (40 ans).
- Un tramway est beaucoup plus confortable qu'un bus.
- Le projet proposé ne présente pas une synthèse globale et cohérente de la problématique TCP en centre-ville. Il ne permet pas la réduction de la pression automobile sur les boulevards et ne précise pas les orientations futures en matière de plan de circulation et des itinéraires de bus autour du centre-ville
- Le projet présenté ne répond pas, aux besoins des habitants du centre-ville historique de Toulon et aux enjeux qualitatifs de la porte d'Italie et de la place Valle. Il aggrave l'impact de la circulation sur un espace à vocation piétonne
- Il est estimé :
 - Une absence de prise en compte des orientations du PDU sur le développement des modes doux (pas de piste cyclables, piétons). Le renforcement des liaisons entre le pôle universitaire Blr Hakeim et la ville historique n'est pas intégré dans le projet.
 - Une absence de prévention des surchauffes urbaines et îlots de chaleur exprimée par le manque de plantations et de jardins.
 - Une absence de recherche de l'amélioration de l'attractivité des commerces du centre-ville.
- La réalisation d'un BHNS n'est pas opportune :
 - du fait de l'élargissement récente de l'autoroute urbaine à l'est de Toulon, qui, par ailleurs, au-delà d'écouler plus de flux de véhicules individuels et c'est très positif, offre aussi et surtout des augmentations de linéaires de voies de bus réservés ;
 - du fait de l'augmentation de transport ferroviaire en capacité et en fréquence de passage (RER métropolitain), augmentation longueur des quais, création gare à Ste Musse, ainsi que la fiabilité des horaires et les possibilités de transport vélos ou trottinette/trains ;
 - du fait du bon niveau d'offre de transport par RMTT (fréquence, confort des bus, annonce des heures de passage et de leur conversion progressive au gaz naturel ou à l'hybride, passage en bus articulés d'une partie de la flotte
- Il n'y a pas eu de délibération communautaire approuvant le changement de tramway à BHNS.

- Il est fait référence à un TCSP qui s'inscrivait dans un projet global de réseau de TC aucun élément ne permet a priori de comprendre quelles sont les évolutions du réseau en lien avec le BHNS.

Et les demandes suivantes :

- La commission doit indiquer que le BHNS n'est pas d'utilité publique et il est demandé de rendre un avis défavorable.
 - Toulon en Commun demande
 - L'annulation de la DUP du BHNS qui n'est à l'évidence pas le choix le plus adapté pour Toulon et sa métropole.
 - Le renouvellement de la DUP sur le tramway
 - Un audit sur les sommes perçues par la métropole TPM au titre du versement mobilité, ainsi que sur les expropriations effectuées pour un projet de tramway qui n'a jamais abouti.
 - L'INDECASA CGT 83 demande
 - De fixer un objectif de part modale transports en commun de 20% à l'horizon 2035 (et non 10%).
 - De viser 220 000 voyageurs/jour sur le réseau (au lieu de 139 000).
 - D'atteindre 80 millions de voyages/an (au lieu de 50 millions).
 - D'étudier sérieusement la réalisation d'un tramway sur l'axe lourd est-ouest, seul mode capable d'absorber le flux attendu et de transformer durablement la mobilité métropolitaine.
 - Il est demandé de réaliser un référendum pour demander l'avis de la population de la métropole entre le tramway et le BHNS.
- A l'issue de l'enquête publique, il est demandé :
- Qu'un moratoire soit prononcé sur le projet actuel, afin de l'aligner sur les exigences de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), du Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) et de la Stratégie Nationale Biodiversité (SNB).
 - Qu'un contre-projet intégrant sobriété, proximité, renaturation et inclusion sociale soit étudié sérieusement, incluant : une réduction planifiée du trafic et du stationnement,
 - un réseau de mobilité active interconnecté ;
 - des zones à trafic limité autour des équipements publics ;
 - une végétalisation ambitieuse des axes structurants, en sol vivant.
 - Qu'une évaluation environnementale externe, réactualisée et participative, soit mise en place, tenant compte des seuils planétaires, de la justice environnementale et sociale, des effets cumulés sur les populations les plus exposées.
 - Le projet présenté à l'enquête publique n'est en aucune façon ni un projet d'utilité publique ni d'intérêt général.

Question au MO

Comment le maître d'ouvrage prend-t-il en compte toutes ces observations et peut-il répondre à ces demandes ?



5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ La métropole a délibéré en date du 16 décembre 2016 sur le choix du BHNS. L'enquête publique en vue de la déclaration publique porte donc sur un projet de BHNS, choix politique assumé depuis près de 10 ans : la comparaison des modes n'a pas lieu d'être dans le dossier d'enquête publique. L'objet du présent dossier est de démontrer l'intérêt général et l'utilité publique du projet BHNS pour la Métropole. La comparaison est sans objet puisqu'on sait que le niveau d'investissement pour la réalisation d'un tramway est largement supérieur à celui nécessaire pour un BHNS. En l'espèce, il convient de rappeler qu'une bonne partie de l'infrastructure BHNS (exemple : Grands Boulevards) est déjà réalisée.
- ❖ Plus précisément, le présent dossier démontre aisément que le BHNS est suffisant pour constituer une armature pérenne et solide du futur réseau de transport en commun. Il ne s'agit donc pas de chercher à tout prix, et à n'importe quel coût, de maximaliser l'offre à l'instar du choix du tramway ; il s'agit de chercher à s'adapter à la demande, en maximisant le taux de rentabilité, et le bilan favorable socio-économique : c'est le choix du BHNS.
- ❖ Ainsi, le présent procès-verbal comptabilise 137 favorables, contre 210 avis défavorables, dont 154 avis liés au choix du tramway à privilégier. Ces 154 avis ne s'opposent pas à l'utilité publique du BHNS. Ces 154 avis s'opposent au choix politique de la Métropole de choisir le BHNS comme futur TCSP structurant du réseau Mistral. La Métropole considère donc qu'en réalité il n'y a que 56 avis défavorables qui se sont exprimés contre le projet de BHNS.
- ❖ Le réseau de transport en commun de la Métropole doit augmenter sa capacité d'emport au-delà de la création d'une troisième voie dans chaque sens sur l'A57 et du développement du SERM qui ne répondent qu'à un besoin d'un certain nombre d'usagers.
- ❖ Par ailleurs, le BHNS n'a pas vocation à desservir tout le territoire mais simplement à renforcer sa colonne vertébrale sur laquelle le maillage du réseau Mistral va pouvoir s'appuyer et se développer pour trouver un nouvel essor.
- ❖ Si une étude du Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports et l'Urbanisme (CERTU) de 2009 précisait que le tramway répondait au besoin du réseau, il convient dans un premier temps de dater cette étude et de considérer les progrès réalisés depuis en termes de capacité d'emport des modes routiers et de gestion dynamique du trafic.
- ❖ Par ailleurs, l'étude de 2009 comparait la capacité maximale théorique à l'heure de pointe à la demande à l'heure de pointe. Ce mode de comparaison est trompeur : un véhicule de 150 places peut, sur une heure, transporter bien plus de personnes en réalité, grâce aux rotations de voyageurs (certains montent, d'autres descendent à chaque arrêt).
- ❖ Il faut donc considérer la capacité dynamique du système, non la capacité statique des véhicules.
- ❖ Au début des années 2000, le Tramway s'imposait comme seul moyen de développement d'un transport en commun pouvant assurer une régularité, avec vitesse et robustesse. Aujourd'hui et depuis 15 ans, le concept de BHNS a vu le jour et ce, grâce au développement de la technologie de régulation de trafic et également de la modernisation des matériels roulants. En effet, les systèmes permettent dorénavant de privilégier un

véhicule dans la circulation par rapport aux autres afin de le prioriser individuellement ; les technologies de gestion de trafic routier sont en capacité de gérer un important volume de données, permettant ainsi au réseau de transport en commun de pouvoir se passer d'un espace dédié pour une typologie de véhicule et d'aboutir à un réseau de transport en commun dynamique, efficace et régularisé.

- ❖ Ces systèmes permettent de gagner en régularité de service mais également en vitesse d'exploitation avec un gain estimé – à titre d'illustration - entre le Technopole de la Mer et Bir Hakeim à 10 minutes en temps de parcours sur 30 minutes actuellement.
- ❖ Cette robustesse d'exploitation permet d'un cadencement plus important qu'actuellement.
- ❖ Les modélisations de trafic, les reports modaux ainsi que les évolutions de la mobilité démontrent qu'à horizon 2058, le réseau Mistral tel qu'envisagé peut être exploité par des bus 24 m, 18 m ou même 12 m sans nécessité de disposer de tramways d'une capacité de 300 places. La volonté de la Métropole est donc de mettre en place un mode d'exploitation répondant au besoin du réseau sans surdimensionnement, et donc moins coûteux.
- ❖ La capacité de 120 voyageurs évoquée dans les contributions est sous-estimée : elle correspond à la capacité d'un bus de 18 m. La capacité moyenne d'un bus de 24 m est de l'ordre de 150 voyageurs contre 170 pour un tramway standard et peut être optimisée en fonction du nombre de sièges mis à disposition (maximum 200 voyageurs). Cet écart limité ne justifie pas, à lui seul, le recours au tramway. Certes, un tramway peut être couplé à une autre rame pour atteindre une capacité d'emport de 300 voyageurs, mais cela pose des contraintes fortes (rayon de giration, emprise, aménagements spécifiques des stations, etc.) tandis que côté BHNS, la fréquence peut être augmentée pour absorber la demande, avec davantage de souplesse et sans contrainte d'infrastructure lourde.
- ❖ L'étude capacitaire présentée par TPM a retenu 150 voyageurs pour chaque véhicule. Les portes de ces nouveaux matériels roulants permettant la montée et la descente des voyageurs sont bien plus larges que les véhicules standards afin de répondre à la demande de flux de voyageurs sans augmenter le temps en station.
- ❖ Le choix de la Métropole a été de retenir un mode de transport qui réponde au besoin du réseau de transport et prenne en compte le contexte territorial et réglementaire
- ❖ La modélisation actuelle s'appuie sur : les données de fréquentation du réseau de bus existant et les perspectives d'évolution du territoire : SCOT, PDU, PLU.
- ❖ Les scénarios actuels sont ainsi conformes à la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) en vigueur.
- ❖ À l'avenir, les scénarios prospectifs que les bureaux d'études qui seront amenés à les développer devront appliquer intégreront des hypothèses de sobriété renforcée, traduisant des évolutions structurelles : renforcement du télétravail, développement du covoiturage, hausse de la fiscalité carbone, évolutions des pratiques de consommation, etc...
- ❖ Ces facteurs conduiront à une baisse du nombre total de déplacements motorisés, ce qui renforce la cohérence du choix de BHNS par rapport aux besoins réels de long terme.



- ❖ Cette tendance à la baisse de la mobilité est déjà observable au niveau national, lorsqu'on compare les résultats de toutes les enquêtes ménages déplacements (EMD / EMC²) réalisées à environ dix ans d'intervalle dans plusieurs territoires.
- ❖ La capacité d'emport du BHNS répond au besoin du réseau Mistral à horizon 2058.
- ❖ La réalisation d'une infrastructure routière permet de l'ouvrir aux autres lignes de bus et confère au réseau une souplesse d'adaptation que le tramway ne peut offrir.
- ❖ S'il est fait la remarque que pour les Métropoles de 500 000 habitants le mode tram est choisi, il convient de comparer au-delà de la population la configuration géographique de ces agglomérations. Le territoire de TPM n'est comparable en rien avec des Métropoles concentriques.
- ❖ Si le tram permet en effet de végétaliser des plateformes du fait du mode guidé, la végétalisation n'est que très peu pérenne sous le soleil méditerranéen, sous réserve de privilégier un arrosage et entretien réguliers.
- ❖ L'intégration du BHNS privilégie la plantation de terre-pleins ombragés et la mise en œuvre de revêtements clairs.
- ❖ Les matériels roulant des bus modernes sont aussi écologiques que les véhicules tram et génèrent moins d'ouvrages au sol que cela soit caténaire ou alimentation par le sol.
- ❖ Les pneus autant que le frottement des roues sur les rails génèrent des particules fines.
- ❖ En termes de confort de voyage, le niveau de confort est aujourd'hui comparable entre un BHNS moderne et un tramway. Les bus BHNS offrent en effet un roulement très fluide (pneumatiques, suspension, plancher bas intégral). En revanche, le tramway sur rail peut générer des secousses au passage des aiguillages ou sur certains revêtements (notamment en voirie partagée).
- ❖ L'accessibilité est identique pour les personnes à mobilité réduite (PMR) : les deux solutions permettent l'accès de plain-pied et respectent les normes d'accessibilité en vigueur.
- ❖ La mutualisation des itinéraires BHNS pour les autres lignes de bus correspondent mieux à la structure du réseau mistral qui s'appuie sur des « lianes » plutôt que favoriser des ruptures de charges (nécessaires aux changements de mode de transport) peu appréciées par les usagers des transports en commun, et notamment les personnes âgées ou à mobilité réduite.
- ❖ Le faible report modal reproché par les contributeurs n'est pas dû au mode de transport présenté mais au choix d'insertion retenu pour le BHNS favorisant un équilibre entre les usages et une volonté de n'exclure aucun mode de transport à l'accès du centre Métropolitain (La Seyne-sur-mer, Toulon, La valette, La Garde). Il convient également de rappeler qu'en 2058 le parc automobile sera très largement décarboné.
- ❖ Ainsi la volonté de la Métropole est de maintenir l'accessibilité du centre Métropolitain à la voiture tout en pérennisant des itinéraires cyclables sécurisés et en développant des trottoirs de 2 m de largeur minimale (cf également chapitre 11 pistes cyclables ci-après).
- ❖ Si le nombre de places de stationnement est réduit en centre-ville, le nombre supplémentaires de places en parking relais se situe aux points d'entrée du BHNS afin de favoriser le report modal pour les gens habitant en dehors de la Métropole.

- ❖ Que le mode soit rail ou pneu, la volonté de la Métropole est de maintenir deux voies de circulation pour les voitures par sens sur les Grands Boulevards afin de répondre à une fermeture de longue durée du tunnel. De cette décision découle la nécessité de maintenir les sites propres le long des façades afin de maintenir des trottoirs de largeur confortable que ne permettent pas des quais axiaux. Une exploitation BHNS répond au mieux à cette configuration.
- ❖ En termes d'insertion, il est illusoire de croire que la Métropole envisage de faire circuler un BHNS sur des axes non réaménagés. Ainsi, les avenues Cuzin et Joffre qui traversent Saint-Jean seront intégralement réaménagées de façade à façade afin de réattribuer les espaces à chacun des usages. Les voitures garées à demi sur les trottoirs seront proscrites. L'usage de la voie selon les règles de police s'appliquent à tous.
- ❖ La redéfinition des espaces publics de façade à façade va permettre de renouveler l'ensemble des revêtements et de redéfinir les usages des espaces publics. Ainsi TPM s'attache en s'associant avec des paysagistes à parfaire l'insertion urbaine du BHNS et à développer des espaces rafraîchis. Cela apparaît d'ailleurs dans le volet J de mémoire en réponse à l'avis de la MRAE, chapitre 2.2.5.2 en p.37, où des modélisations de la température au sol montrent une réduction de cette température entre l'existant, les études préliminaires d'insertion présentée au dossier d'enquête publique et les insertions d'avant-projet qui font désormais baisser la température du corps de rue de près de 10 degrés.
- ❖ Ceci précise donc que le projet est perfectible dans son insertion urbaine et devra s'adapter sur les 13 années de travaux à l'évolution des usages. Le projet est amené à évoluer au gré des évolutions du développement urbain de la Métropole.
- ❖ Il en est ainsi au niveau de Bir Hakeim, porte d'Italie ou rue Saint-Bernard où la poursuite des études permet d'optimiser les nombres de voies, de développer des espaces arborés et de pacifier l'espace public, au même titre que la suppression de la voiture au profit des bus au franchissement de la porte d'Italie.
- ❖ Le tracé du BHNS est issu des deux concertations publiques. La fourche à Bon rencontre qui en a découlé a poussé la Métropole à réfléchir à une exploitation nouvelle de l'infrastructure par le BHNS et par les autres lignes de bus, et ce toujours dans un souhait de limiter les ruptures de charges pour les voyageurs.
- ❖ Du point de vue de l'impact environnemental, les Bus à Haut Niveau de service sont de nouvelle génération. Ils sont de motorisation intégralement électrique. De ce fait il ne peut plus être affirmé que le tramway est plus écologique que tout autre mode de motorisation non carbonée. L'impact carbone est donc équivalent.
- ❖ Le projet dans sa version aboutie présente de nombreuses solutions alternatives aux aménagements traditionnels, avec un véritable effort de plantation qui permettra de réduire fortement les impacts des îlots de chaleur.
- ❖ Au-delà de cette motorisation décarbonée, le déplacement des BHNS sur chaussée se fait dans le silence, le contact des pneus sur la chaussée étant moins bruyant que le frottement des roues tramway sur les rails notamment en courbe.
- ❖ Le confort en embarqué est peu comparable aux bus du réseau Mistral que la Métropole sait vieillissant et dont la Métropole s'attache à renouveler la flotte.
- ❖ Les trajectoires sont assouplies et les bus des réseaux BHNS n'empruntent plus les anneaux des carrefours à sens giratoire mais les traversent.



- ❖ En termes de coûts d'investissement et d'exploitation, le BHNS présente un avantage net en termes de coût : travaux d'infrastructure beaucoup moins lourds, coûts d'exploitation et de maintenance réduits. Cela permet d'allouer les ressources à d'autres priorités du réseau ou du territoire.
- ❖ Côté matériel roulant, le tramway a une durée de vie plus longue, mais un coût d'achat très élevé : environ 3 M€ par rame pour 40 ans quand le bus BHNS coûte environ 1 M€ pour 20 ans.
- ❖ Le bilan global reste nettement plus économique en faveur du BHNS, même en intégrant un renouvellement à mi-horizon.
- ❖ Également, un Bus de 24 m ne nécessite pas d'entretien différencié par rapport un bus 12 ou 18 m électrique. Seule la longueur diffère et donc la longueur d'une travée d'entretien. Les mécaniciens seront les mêmes. Les ateliers de maintenance seront celui de Brégaillon et le nouveau SEMR de Sainte-Musse.
- ❖ En termes de rentabilité, l'étude socio-économique du projet montre que les avantages dégagés par le projet sont supérieurs aux coûts engendrés : le projet est rentable pour la collectivité d'un point de vue socio-économique. Le BHNS constitue donc une réponse socio-économique adaptée au territoire métropolitain. Ceci répond également aux opposants aux projets BHNS qui remettent en cause l'utilité publique du projet BHNS entre un « mauvais ratio entre le montant des investissements et les gains et effets attendus.
- ❖ Si le BHNS est à 70 % en site propre, la mise en place d'une priorité aux feux va lui permettre d'atteindre une vitesse commerciale de l'ordre de 17 km/ h rapportée sur l'ensemble du tracé ce qui est dans les standards de ce type d'infrastructures de transport.
- ❖ La réalisation des travaux est envisagée sur 13 ans car le volume des investissements de 395 millions pour un tel projet de 28 km est important. La Métropole doit être en capacité de maintenir des investissements sur l'ensemble de son territoire. Ce lissage permet de répondre à sa capacité financière (cf chapitre 10 ci-après). Par ailleurs, pour des raisons de soutenabilité économique et éviter l'asphyxie économique de la Métropole, il convient d'admettre que l'ensemble des 28 km ne peut pas être en travaux simultanément.
- ❖ La souplesse du mode Bus permet une mise en service progressive des différends tronçons livrés au fil de l'eau.
- ❖ Le BHNS répond donc au développement des mobilités voulu par la Métropole permettant la pratique des différentes mobilités, le développement des mobilités douces, de proposer une solution adaptée aux besoins jusqu'à minima 2058, présentant un bilan socio-économique positif. Ce projet limite l'impact sur le foncier, et évite les impacts environnementaux sur les espaces naturels et agricoles.
- ❖ Le BHNS n'est qu'une composante d'une vision plus large, traduite dans le PDU et demain dans le PDM. Il s'agit d'une des concrétisations d'une vision stratégique d'ensemble, et n'a pas vocation à s'y substituer.

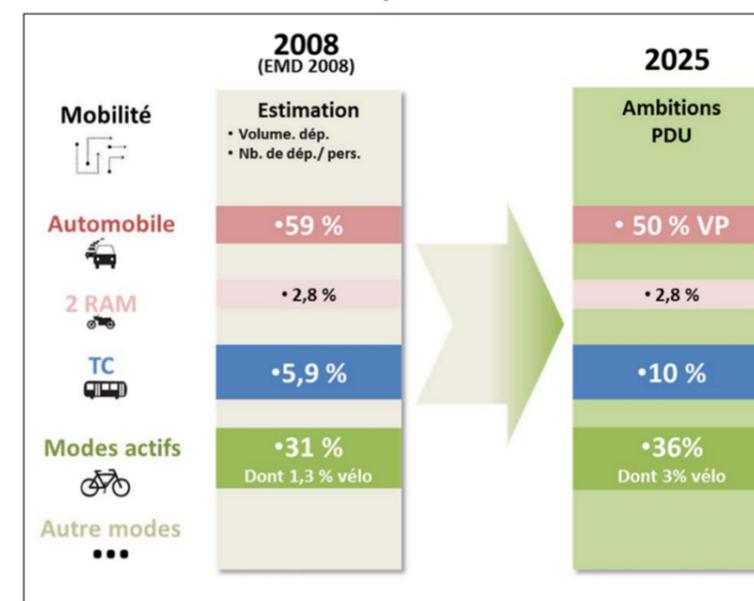
Analyse de la commission :

Le maître d'ouvrage a répondu point par point aux nombreuses observations en faveur du tramway et qui s'opposent au projet du BHNS.

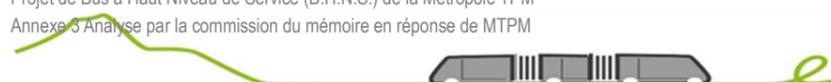
Il a rappelé que le projet de TCSP a été initié par le conseil communautaire TPM le 16/12/2016 à la majorité (66 pour et 5 contre) et son tracé adopté le 08/06/2023. De plus,

l'objet de l'enquête publique porte sur la déclaration d'utilité publique du projet de bus à haut niveau de service.

Le projet répond aux objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et du Plan de Déplacements Urbains (PDU) qui fixe un report modal de 15 % de la voiture individuelle vers des modes collectifs et durables et à 10 % des déplacements réalisés en transports en commun.

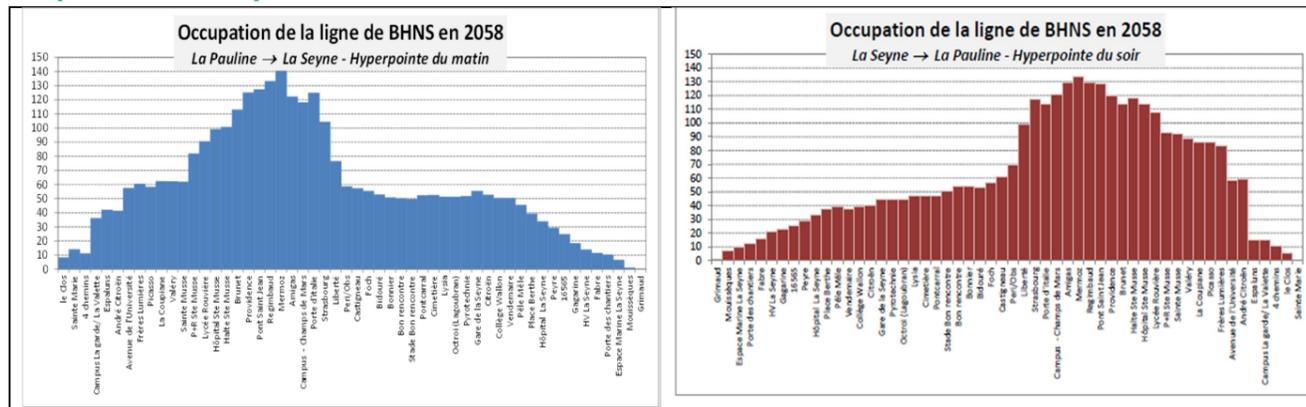


L'impact de l'arrivée du BHNS sur les déplacements permet de constater que le réseau de transport en commun, avec le BHNS, contribuera à absorber à hauteur de 37 % la croissance des déplacements.



Le choix du mode est l'élément central des observations défavorables car l'emport du BHNS est estimé insuffisant par rapport au besoin.

Pour le choix du mode la Métropole s'est appuyée sur la représentation schématique des flux de voyageurs inter-stations avec une simulation de 2038 à 2058 qui montre que la capacité de 150 places semble suffisante.

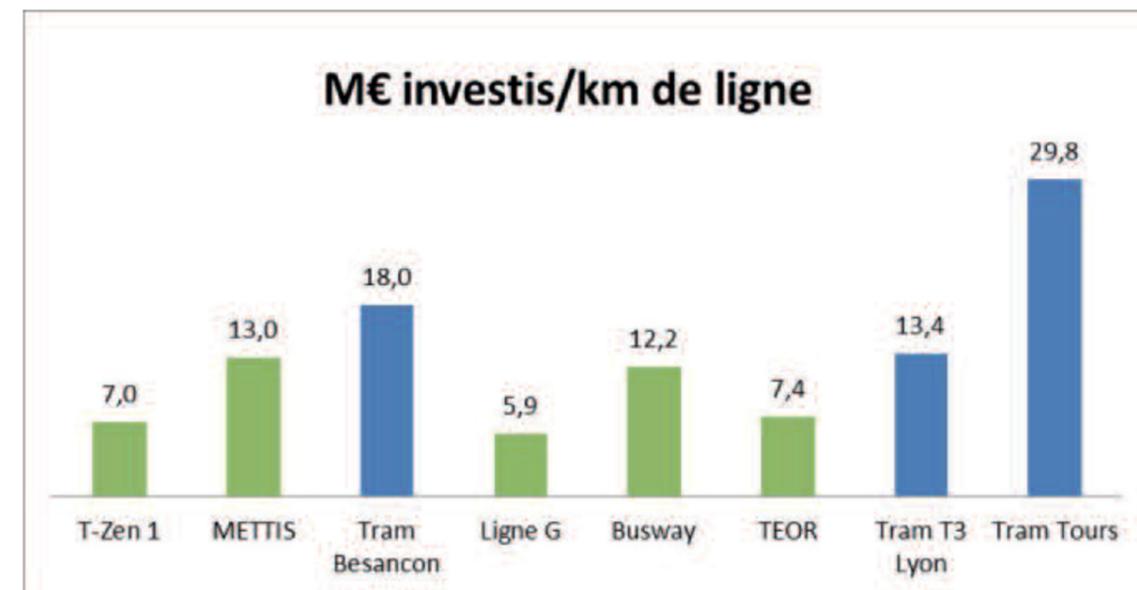
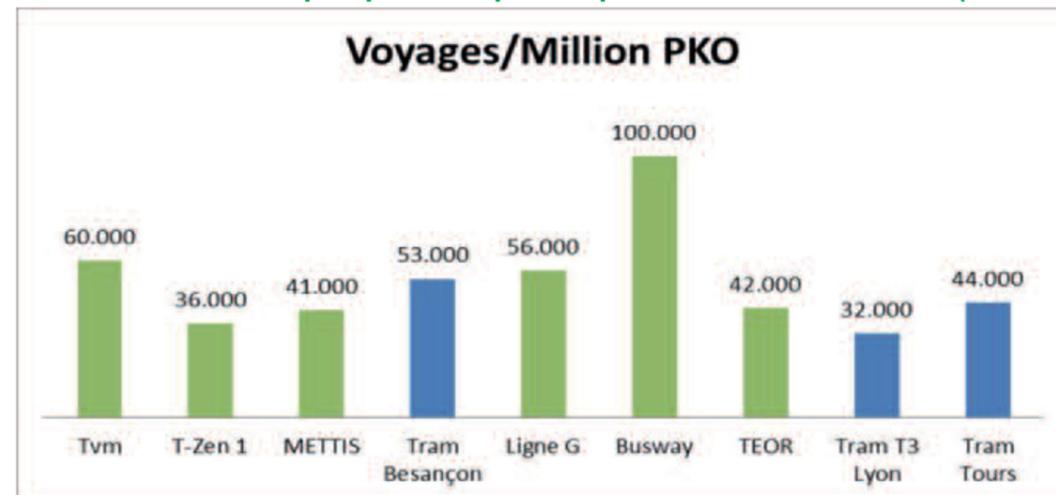


Données de coûts des systèmes TCSP (source: Certu)

Système	BHNS	Tramway (sur fer ou sur pneus)
Coût d'un véhicule (valeur 2007 HT)	300 k€ à 900 k€	1,5 à 3 M€
Coût d'investissement d'une 1re ligne de TCSP - partie « transport » hors véhicules (valeur 2013 HT)	2 à 10 M€/km de site propre	13 à 22 M€/km de site propre
Durée de vie des matériels	15-30 ans	30-40 ans
Coûts d'exploitation d'une 1re ligne TCSP (valeur 2008 HT)	3,5 à 5 €/km	5 à 7 €/km

Ces données sont confortées par l'étude de 2017 sur le retour d'expérience des choix entre tramway et BHNS dans les agglomérations françaises.

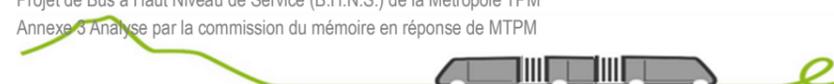
Une étude de 2017 sur le retour d'expérience des choix entre tramway et BHNS dans les agglomérations françaises indique que les fréquentations réelles sont différentes de celles attendues et quelques fois plus importantes avec un BHNS (en vert).



Concernant l'aspect financier et le coût estimé élevé du BHNS, le Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU) dans une fiche de 2009 donne le coût des systèmes TCSP qui indique que pour un tramway l'investissement est plus important (coût moyen pour 28 km : 17 x 28 = 476 M€) et que le coût d'exploitation est environ 1.5 fois plus élevé.

La Métropole est consciente que le projet nécessitera des ajustements et des modifications au cours des 13 années de travaux en fonction de l'évolution et du développement urbain tant pour l'insertion que pour les aménagements traditionnels, avec un véritable effort de plantation.

Le maître d'ouvrage a répondu à la majorité des observations.



6 - RESEAU DE BUS

6.1 - Amélioration du réseau existant de bus

6.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Avant de mettre en œuvre le projet de BHNS qui ne concernera que ceux qui peuvent se rendre aux points de passage de ce bus, de nombreuses contributions insistent sur l'optimisation du réseau existant de TC, en augmentant significativement la fréquence, en élargissant les horaires de nuit jusqu'à 3h du matin au moins pour desservir les zones d'activités et de loisirs le soir. Au demeurant, de nombreux étudiants résidant hors de Toulon ont des cours ou des activités jusqu'en soirée et souhaitent qu'une stratégie d'amplitude horaire soit bien prévue pour faciliter leurs déplacements (442).

Une densification qualitative des TC intra-urbains et des communes limitrophes est souhaitée ("si ce projet sert surtout à renforcer les grands axes, il faut aussi sérieusement renforcer l'offre dans les petites villes, sinon on ne pourra même pas y accéder ! le problème du « dernier kilomètre » est énorme" - 436). On souligne ensuite le besoin d'une complémentarité accrue avec le projet de TER métropolitain, et on demande que l'attractivité du réseau soit plus explicite.

(n°1 sur le registre mairie de La Garde et 1 avis sur le registre mairie La Valette + registre dématérialisé 16, 69, 76, 79, 87, 95, 99, 100, 115, 121 124, 141, 151, 161, 246, 247, 328, 441, 445, 448, 449, 451).

Question au MO :

L'optimisation du réseau existant est une question nodale qui ne peut être déconnectée du projet; quelles solutions pourraient être apportées dans l'urgence ?

6.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ La Métropole TPM procède chaque année à des modifications d'offre afin que le réseau bus Mistral réponde du mieux possible aux évolutions des besoins de déplacements. Ainsi depuis 2023 et le renouvellement de la Délégation de Service Public réseau Mistral, de nombreuses améliorations ont été apportées aussi bien au niveau des itinéraires que des fréquences. A titre d'exemple, peuvent être mentionnés :

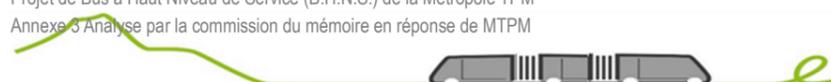
- la création de 2 nouvelles lignes ayant une fréquence de 15 min toute la journée : L16 Hyères Maurels – Moulin Premier et L2 La Seyne – Valgora (La Valette), qui est rapidement devenue la 3ème ligne la plus fréquentée du réseau ;
- le passage à 12 min en heures de pointe de la ligne 70,

- les prolongements de la ligne 83 jusqu'à la gare d'Ollioules/Sanary, de la ligne 1 jusqu'à l'Hôpital Sainte-Musse et de la ligne 9 jusqu'au Centre commercial d'Ollioules.

- ❖ Concernant les demandes d'amélioration de la desserte en soirée, il convient de souligner qu'une évolution notable a été apportée en septembre 2024 avec l'extension de l'amplitude de fonctionnement des 4 principales lignes du réseau jusqu'à 22h30 tous les soirs, sachant que 7 lignes de soirée circulent les jeudis-vendredis-samedis soir jusqu'à 2h00 du matin en assurant un maillage du territoire.
- ❖ D'ici la mise en service du BHNS, d'autres évolutions seront mises en œuvre afin de renforcer l'attractivité du réseau Mistral.
- ❖ Enfin, le développement des liaisons TC entre la Métropole TPM et les territoires voisins est en cours de définition dans le cadre du projet SERM de l'Aire Toulonnaise. Outre le projet de navette toulonnaise visant à densifier l'offre ferroviaire entre les gares de St-Cyr et Carnoules, la création de lignes de cars express / covoiturage sont examinées.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission relève que MTPM procède annuellement à des modifications tant sur les itinéraires que sur la fréquence et les dessertes en soirée et apprécie la volonté affichée ici de renforcer l'attractivité du réseau Mistral. Mais cette attractivité doit être un objectif à atteindre rapidement en la déconnectant du calendrier de mise en service du BHNS et en anticipant sur les délais d'étalement des travaux



6.2 - Objectifs de la restructuration du réseau

6.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Les objectifs de la restructuration du réseau :

Pour beaucoup d'autres personnes, tel qu'il est présenté, le projet semble incomplet car il manque une vision globale, ambitieuse et à long terme de l'offre de TC en complément du projet BHNS, ainsi qu'une approche plus holistique des besoins des métropolitains.

Et si on reconnaît que le projet apporte une amélioration significative dans les secteurs traversés, une vision à très court terme de l'évolution du réseau de bus semble également nécessaire aux habitants non concernés directement par les travaux mais forcément impactés par la restructuration du réseau envisagé (30, 48, 58, 101, 104, 106, 173, 174, 331, 337) :

- Quelles seront les créations, suppressions ou reports de lignes et dans quels secteurs ?
- Comment vont s'articuler les lignes de bus qui circulent aujourd'hui sur une partie du tracé retenu ?
- Comment assurer une bonne connexion entre les lignes de bus, maritimes du réseau mistral ?
- Pourquoi une fusion des lignes de bus : L70 et BHNS de la gare de La Seyne à Toulon (Toulon R5 D1).
- Qu'en est-il du ramassage scolaire? Sera-t-il impacté par le projet ? Il conviendrait davantage de le développer plutôt que le réduire (390).

Question au MO:

Des réponses sont attendues sur les interrogations supra

6.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ La restructuration du réseau bus a été élaborée selon l'objectif d'optimiser la complémentarité avec le BHNS et ainsi offrir un maximum de possibilités de déplacements pour les usagers du réseau Mistral, tout en réduisant le nombre de lignes circulant sur les troncs communs (Grands Boulevards) afin d'assurer une exploitation robuste du BHNS. Dans l'optique de garantir la performance et l'attractivité globales du réseau Mistral, des lignes « de proximité » sont rabattues sur le BHNS, tandis que des lignes « diamétrales » permettent de relier directement des quartiers situés de part et d'autre du cœur de la Métropole, tout en étant connectées au BHNS à certains arrêts.
- ❖ Par rapport au réseau actuel, la mise en service du BHNS et des 3 lignes L1 La Seyne – La Pauline / L1a Technopole de la Mer – Bir Hakeim / L1b Gare de La Garde – La Pauline est accompagnée des principales modifications suivantes :

- La ligne 9 n'a plus pour terminus Hôpital Sainte-Musse mais la gare de la Garde afin de maintenir une liaison directe et attractive entre les centres-villes de Toulon et de La Garde. Etant donné le fort potentiel de fréquentation de cette ligne « structurante », sa fréquence est portée à 10 min toute la journée avec le prolongement de toutes les courses jusqu'au terminus Centre commercial d'Ollioules.
- Les lignes 29-39-103 ne desservent plus le centre-ville de Toulon et sont rabattues sur le BHNS respectivement à Gare de la Garde / Hôpital Sainte-Musse / Campus La Garde-La Valette.
- La ligne 11B devient la ligne 11 : à l'ouest son itinéraire est modifié afin de desservir le quartier Beaucaire, dans le centre-ville de Toulon elle emprunte l'avenue de la République, et à l'est, elle est prolongée jusqu'à Hôpital Sainte-Musse en assurant la desserte des 3 arrêts actuels situés avenue Joseph Gasquet.
- La ligne 11 devient la ligne 10 : elle est prolongée jusqu'au terminus BHNS La Pauline en empruntant l'avenue de la République dans le centre-ville de Toulon et en desservant le centre-ville de La Valette avec une fréquence élevée (10 min toute la journée).
- La fréquence de la ligne 70 est portée à 10/12 min en HP/HC vu le fort potentiel de fréquentation de cette ligne « structurante ». Son itinéraire actuel jusqu'à la gare routière de Toulon est maintenu car un rabattement sur le BHNS à la gare de La Seyne / Six-Fours aurait un double inconvénient :

- Dégradation du service difficilement acceptable pour les habitants de Six-Fours désirant se rendre au centre-ville de Toulon : allongement du temps de trajet et pénibilité d'une rupture de charge ;
- En heures de pointe, risque que les voyageurs de la L70 surchargent les rames BHNS venant du centre de La Seyne, et que ces dernières soient saturées en entrant dans Toulon au point de devoir laisser des usagers à quai (impossibilité de monter dans des bus bondés).

- La ligne 72 est prolongée jusqu'à Gare de La Seyne / Six-Fours afin d'assurer une connexion BHNS aux usagers de cette ligne.
- La ligne 129 est supprimée afin d'éviter un doublon avec le BHNS, et tous les arrêts actuels seront maintenus en étant desservis par le BHNS ou une autre ligne (L10-L31).
- La ligne 31 est prolongée jusqu'à Campus La Garde - La Valette et n'emprunte plus l'avenue du Colonel Picot (doublon BHNS) mais l'avenue Ortolan afin de maintenir la desserte des arrêts L10 actuels.
- La ligne 23 ne dessert plus le centre-ville de Toulon et est rabattue sur la ligne 3 au terminus Mourillon, ligne qui offre un haut niveau de service avec une fréquence de 8 min toute la journée.

- ❖ Cette restructuration bus permet de rendre robuste l'exploitation du BHNS sur les troncs communs où le nombre de lignes a été significativement réduit. Ainsi par exemple, outre les 2 lignes BHNS L1/L1a, la station Liberté ne sera desservie que par trois autres lignes (L3-L9-L15).
- ❖ Pour cela, plusieurs lignes « diamétrales » (L10-L11-L20) ne transitent plus par les Grands Boulevards mais par l'avenue de la République, ce qui favorisera l'intermodalité entre les lignes terrestres et maritimes grâce à des temps de correspondance réduits à Station Maritime. Par ailleurs, cette interconnexion bus/bateau



sera également encouragée par le projet BHNS en lui-même car les voyageurs bénéficieront de correspondances optimisées pour deux stations de La Seyne (Hôtel de Ville et Espace Marine).

- ❖ Enfin, à ce stade des études, la Métropole ne prévoit pas de modifier les services scolaires lors de la mise en service du BHNS car ils répondent à des besoins de déplacements bien spécifiques.

Analyse de la commission d'enquête :

Elle prend bonne note de ces explications sur la restructuration du réseau mais cet éclairage arrive cependant tardivement ; celles-ci auraient dû être incluses dans le dossier d'enquête publique afin de rassurer les usagers tout en étayant l'intérêt futur du BHNS.

6.2.3 - Observation du public & remarque de la commission d'enquête

L'argumentation des contempteurs est la suivante: "le fait de ne pas trouver une carte du futur réseau Mistral confirme le caractère imprécis de l'opération. Le réseau ne doit pas être conçu comme un outil technique isolé d'organisation des mobilités : il doit être coordonné avec les autres modes de déplacements (vélos, marche, trains, cars, covoiturage), avec une offre de TC performante et concurrentielle à l'automobile afin d'augmenter sa part modale, favorisant les modes alternatifs à la voiture individuelle (293, 331).

Enfin et proposition intéressante selon 442, " les temporalités de mise en œuvre du projet apparaissent longues au regard des besoins immédiats de la jeunesse étudiante. Un renforcement de l'offre de transport dès les premières phases du projet serait utile pour éviter que les étudiants ne se tournent vers d'autres métropoles perçues comme plus accessibles et attractives ”.

Préoccupations portées à la connaissance du MO pour étude

6.2.4 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Ces points seront étudiés.
- ❖ Il convient également de rappeler que dans le cadre de l'élargissement de l'autoroute A57, une Voie Réservee aux véhicules de Transports Collectifs (VRTC) a été créée et mise en service, améliorant nettement et immédiatement l'offre de service de transport en commun.

Analyse de la commission d'enquête :

Dont acte de cette réponse laconique mais les besoins de mobilité de la jeunesse étudiante doivent faire l'objet d'un groupe de travail au sein de MTPM en liaison avec les universités et autres établissements d'enseignement.



7 - CAPACITES D'EMPORT

7.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Il est estimé que la capacité d'emport de voyageurs offerte par le BHNS et calculée pour 38 000 voyageurs/jour serait insuffisante :

- au regard de la taille actuelle de la métropole (450 000 habitants) et de l'évolution probable du nombre d'habitants
- au regard de l'étude précédemment réalisée pour un TCSP qui aurait été basée sur 60 000 voyageurs/jours
- qu'ainsi elle ne permet pas un report modal (0,7%) suffisamment ambitieux et ne génère pas l'attractivité souhaitable,
- ne répond pas aux objectifs de 20% de report modal (PDU) et il serait souhaitable de viser un objectif de 220 000 voyageurs/jours (et non 139 000) à l'horizon 2038
- elle n'est pas adaptable puisque la taille de 24 m du BHNS bi-articulé est maximale.

Questions au MO :

- Pourquoi la part modale est-elle calculée sur 38 000 voyageurs jours et en deçà de 20% à l'horizon 2038 ?
- Que répond le maître d'ouvrage à ces observations et notamment à la question de l'adaptabilité du transport en commun dans la métropole devant un éventuel développement des besoins ? Comment y sera-t-il fait face le cas échéant?

7.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Dans le PDU actuel, l'objectif de report modal vers les transports en commun est fixé à 10% à l'horizon 2025. Les chiffres du futur PDU, en cours de révision, ne sont pas connus à l'heure actuelle.
- ❖ Le mode BHNS a pour principal avantage de proposer une flexibilité opérationnelle.
- ❖ À court terme, en cas de saturation de la ligne, il sera toujours possible d'injecter des bus supplémentaires (24, 18 ou 12 mètres) pour augmenter la fréquence et répondre à la demande croissante.
- ❖ À moyen-long terme, une commande supplémentaire de bus bi-articulés peut être envisagée pour augmenter l'offre de manière structurelle. Une réorganisation de réseau bus peut être également envisagée pour soulager la ligne sur certaines origines-destinations. Pour le moment, la capacité du matériel roulant n'est pas connue. Suivant la configuration retenue par le maître d'ouvrage, la capacité d'emport d'un bus 24 mètres peut varier entre 150 et 200 personnes.

Analyse de la commission d'enquête :

Les réponses du maître d'ouvrage n'apportent aucune réponse aux questions qui paraissent pourtant fondamentales.

La commission se demande ce que revêt exactement le terme de « flexibilité opérationnelle ».

La réponse selon laquelle « à court terme, il sera toujours possible d'injecter des bus supplémentaires pour augmenter la fréquence et répondre à la demande croissante », alors que l'analyse socio-économique et l'évaluation environnementale sont calculées aux horizons 2038 et 2050, laisse perplexe la commission. De plus, le coût de fonctionnement aux horizons 2038 et 2050 n'intègre pas l'entretien de bus supplémentaires pour pallier une augmentation du trafic ni les conducteurs supplémentaires.

Aucune réponse n'est apportée sur la question précise du passage, d'une étude à l'autre, de 60 000 (étude tramway) à 38 000 (projet actuel BHNS) voyageurs/jour.

La commission ne comprend pas que cette question soit éludée.



8 - TRAVAUX

8.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Des questions particulières relatives aux travaux du BHNS sont exprimées :

- Pourquoi la création d'une passerelle chemin de Bouyère afin de faciliter le cheminement piéton a-t-elle été abandonnée ?
- Rue Guynemer Brunet : quels seront les impacts sur le tronçon de rivière ? Les travaux la recouvriront-ils ? Y-aura-t-il un mur de protection ?
- Est-il possible de réaliser un toboggan au-dessus du chemin de Lagoubran pour pallier la traversée du rond-point, ce type de traversée est déconseillé comme étant accidentogène par le CEREMA
- La passerelle piétonne est positionnée sans détail mais devant être accessible aux PMR elle suppose une large emprise au sol et risque de déborder sur les voiries du campus (campus de l'université La Garde) ?
- Comment sera remplacée la passerelle qui enjambe la voie entre Grand Var et l'Université ? Où sera-t-elle déportée ?
- Est-il possible d'avoir des précisions sur la nouvelle passerelle piétonne de la rue Herriot à Toulon ?
- Il semble que l'aménagement type d'une station de bus du BHNS ne présente pas de protection contre la chaleur, le soleil et qu'il n'y ait aucune végétation prévue. Ces améliorations peuvent-elles être mises en œuvre ?
- Manque détails sur P+R Espace Marine et Gare de La Seyne (trémie sur le parvis ?)
- Eviter le maximum de nuisances sur le dépôt de bus de Bregailon car c'est une voie importante pour la commune
- A propos du projet d'augmenter la capacité du parking des Portes d'Ollioules et de Toulon, on constate que le parking actuel est vide toute l'année.

Question au MO :

Le maître d'ouvrage peut-il apporter des réponses explicites à ces questions et remarques ?

8.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Du fait de la modification du tracé du BHNS à l'issue de la deuxième phase de concertation, le chemin de Bouyère – et son éventuelle passerelle – se retrouvent complètement en dehors du périmètre du projet. Si son intérêt demeure, sa construction devra alors s'inscrire dans une opération distincte de celle du BHNS.
- ❖ Rue Guynemer-Brunet, les travaux ne recouvriront pas la rivière. Ces mêmes travaux seront par ailleurs soumis à un dossier au titre de la Loi sur l'eau, qui encadrera strictement les aménagements afin de respecter l'intégrité de ce milieu naturel.
- ❖ Il n'est pas prévu la réalisation d'un toboggan au-dessus du chemin de Lagoubran et cela est techniquement plus qu'hasardeux. La traversée du rond-point telle qu'envisagée est la seule susceptible de concilier toutes les contraintes de flux (et notamment celles du BHNS). Les systèmes de feux – et de priorité – sont pensés et prévus pour limiter au maximum le caractère accidentogène de l'aménagement.
- ❖ S'agissant des deux points portant sur la passerelle piétonne au droit de l'Université de La Garde, des discussions et des concertations ont été menées à plusieurs reprises avec l'Université qui a validé les insertions proposées et les choix retenus. Ainsi, l'implantation de la future passerelle a été décidée de manière coordonnée avec le projet Eco-Campus porté par l'université. A ce stade, il s'agit d'une intention d'implantation qui méritera effectivement d'être affinée. La passerelle est prévue et programmée comme devant être au service de l'Université et de ses étudiants : il est donc évident que son implantation définitive servira prioritairement les intérêts de l'université, sans détériorer son fonctionnement. L'ancienne passerelle doit effectivement être supprimée.
- ❖ La nouvelle passerelle qui doit enjambrer le boulevard Herriot et la voie ferrée (passerelle Sainte-Roseline) est très attendue, notamment des groupes scolaires situés au nord de la voie ferrée. Cette passerelle sera accessible aux PMR, par le biais d'ascenseurs, en plus des escaliers, le foncier ne permettant pas de réaliser des rampes. Le marché de maîtrise d'œuvre est déjà lancé afin de proposer rapidement les premières solutions précises d'implantation. A noter que l'ancienne passerelle située plus à l'ouest et non accessible aux PMR sera conservée.
- ❖ S'agissant des arrêts BHNS, il est prévu d'implanter un certain nombre d'abris. Dès que cela sera possible, une végétalisation sera réalisée. La maîtrise d'œuvre en cours sur le premier secteur améliore fortement dans ses projections et esquisses la végétalisation de l'espace public, en améliorant le nombre et la dimension des îlots de fraîcheur. Les arrêts BHNS n'échappent pas à cette règle.
- ❖ Le parking P+R de l'Espace Marine à La Seyne-sur-Mer est prévu pour être un parking silo, particulièrement travaillé et intégré sur le plan architectural. Il n'est pas prévu de trémie spécifique. Compte tenu des délais de réalisation du BHNS sur le secteur, le concours de maîtrise d'œuvre n'est pas encore lancé.
- ❖ Ni la capacité globale, ni la dimension du dépôt-bus de Brégailon ne seront modifiées. Il n'y aura donc pas d'impact ni de nuisance supplémentaire sur cette superstructure.
- ❖ Si le parking des Portes d'Ollioules est sous-utilisé, c'est notamment pour des questions de gardiennage et de sécurité, notamment la nuit. De même, la Métropole prévoit que le BHNS va générer des besoins supplémentaires en parking P+R, compte tenu du report modal exercé par le projet. Il est proposé une étude



plus spécifique et plus fine dans le dimensionnement de ce parking P+R. La mise en service du premier tronçon entre le Technopole de la Mer à Ollioules et l'Université de Toulon permettra de mieux appréhender les besoins en places de stationnement supplémentaires pour les usagers du BHNS.

Analyse de la commission d'enquête

A propos de la réalisation d'un toboggan au-dessus du chemin du Lagoubran, le maître d'ouvrage déclare que c'est « *techniquement plus qu'hasardeux* » mais n'explique pas les raisons de cette conclusion. La commission se demande donc si cette alternative a été étudiée.

En ce qui concerne la future passerelle piétonne au droit de l'université, remplaçant celle qui existe actuellement, le maître d'ouvrage déclare que son implantation n'est qu'au stade de l'intention et qu'elle « *méritera d'être affinée* » mais n'explique pas les raisons pour lesquelles à ce stade de l'enquête publique portant sur l'utilité publique du projet et la cessibilité des parcelles nécessaires à sa réalisation son implantation définitive n'est pas déterminée. Il semble pourtant que la suppression de la passerelle existante exige que soit apportée une réponse technique précise en terme de future implantation. La réponse du maître d'ouvrage entérine le caractère approximatif de la présentation qui est apportée dans le dossier.

De plus, alors que le maître d'ouvrage précise qu'un marché de maîtrise d'œuvre est déjà lancé pour la passerelle Sainte Roseline afin de poser rapidement les premières solutions précises d'implantation, il ne justifie pas en avoir fait autant pour la passerelle Grand Var/Université et n'en donne pas les raisons.

Il est pris bonne note des projets de végétalisation de l'espace public y compris des arrêts BHNS.

A propos du P+R des Portes d'Ollioules, la réponse apportée par le maître d'ouvrage est paradoxale et génère des questionnements. A la sous-utilisation actuelle du parking la journée, reconnue implicitement par le maître d'ouvrage, celui-ci explique que c'est en raison « *des questions de gardiennage et de sécurité notamment la nuit* ».

A ce stade la commission ne sait pas si le futur parking de plus grande capacité sera sous surveillance ni s'il sera payant pour les usagers

Le maître d'ouvrage précise qu'une « *étude plus spécifique et plus fine dans le dimensionnement de ce parking P+R sera réalisée* » et que c'est « *la mise en service du premier tronçon entre le Technopole de la Mer et l'Université de Toulon qui permettra de mieux appréhender les besoins en places de stationnement supplémentaires pour les usagers du BHNS* ». Il n'est pas indiqué à quelle échéance cette analyse sera réalisée.

Devant ces approximations, la commission s'interroge sur le projet et le fonctionnement des P+R.



9 - CIRCULATION / EMBOUTEILLAGES

9.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

De fortes craintes ont été exprimées quant à la place du BHNS dans le flot de la circulation automobile et dans le tracé des bus du réseau global. Des points de blocage en particulier ont retenu l'attention du public qui s'est exprimé :

- Le port de La Seyne avec la suppression de 2 voies ;
- Il est joint la délibération du Conseil municipal en date du 6 mars 2025 demandant de continuer à avancer sur le projet d'ouvrage immergé étant donné qu'il est impossible de supprimer 2 voies en raison du trafic actuel même en projetant les effets positifs du BHNS, et de retravailler les croisements voiries/voies BHNS en centre-ville : Faidherbe, Renaudet, Curet, Mazen) ;
- A Toulon : St Jean du Var/Brunet, les Grands Boulevards, le Pont du Las, La Coupiane.

Il est estimé que le boulevard de Strasbourg à Toulon avec son flot de circulation automobile continuera de représenter une coupure forte entre la ville haute et le quartier historique et qu'il n'y a pas d'information sur le rabattement des lignes de bus ni sur un plan de circulation cohérent qui réduise la circulation en centre-ville.

Sur l'ensemble du tracé de 30% hors site propre le public estime :

- que le BHNS va causer des embouteillages notamment étant donné sa taille en longueur et en largeur ;
- qu'en conséquence sa vitesse commerciale ne sera pas régulièrement tenue en raison des embouteillages générés par le flot de circulation en particulier aux heures de pointe, au regard de la capacité d'emport de voyageurs journaliers qui devront continuer à utiliser leur véhicule.

Question au MO :

Que peut répondre le maître d'ouvrage à toutes ces observations révélant une forte inquiétude relative aux embouteillages que le BHNS ne réduira pas de manière conséquente, voire qu'il générera sur son parcours dans les quartiers traversés qui ont été mentionnés ?

9.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

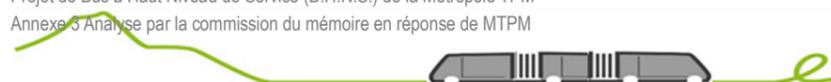
- ❖ Des études de modélisation de trafic routier ont permis d'appréhender sur le territoire les évolutions futures du trafic routier et les conséquences liées à l'arrivée du BHNS. Méthodologiquement, cela se caractérise par la modélisation d'un scénario référence (horizon de mise en service sans le projet) et d'un scénario projet afin de mesurer précisément l'impact du BHNS. Par rapport au scénario référence, on note en situation projet une légère baisse de trafic sur le corridor BHNS. Le projet et le réseau restructuré capteront à l'horizon projet 29 000 déplacements supplémentaires qui seraient réalisés en voiture sans la présence du BHNS. Les modélisations n'ont pas montré de difficultés particulières pour les infrastructures routières à absorber les reports de trafic générés par le projet. Le but premier du projet de BHNS n'est pas d'améliorer les conditions de circulation, mais d'offrir une alternative crédible à la voiture particulière pour les déplacements urbains, sans générer d'impacts plus que nécessaire sur les conditions générales de circulation.
- ❖ La circulation des bus sera fluidifiée grâce à la priorité qui leur sera donnée aux carrefours (détection à distance pour anticipation du passage au vert) permettant ainsi d'assurer une régularité sur les temps de parcours. Le travail de restructuration du réseau Mistral ainsi que la capacité d'emport du BHNS permettent un report de lignes vers le sud permet de réduire le nombre de lignes de bus transitant par les Grands Boulevards.
- ❖ La priorisation du BHNS sur les Grands Boulevards réduira la capacité d'écoulement des véhicules sur les Grands Boulevards entraînant un report « naturel » des flux vers le contournement nord, qui est aujourd'hui identifié comme l'axe de transit principal Est-Ouest (hors tunnel).
- ❖ En termes d'espace occupé par le BHNS, la largeur du matériel roulant (tous constructeurs réunis) est identique à celle des bus du parc actuel (2,55 mètres) et ne générera pas davantage d'embouteillage supplémentaire de par ses dimensions. La vitesse commerciale précisée dans le dossier intègre des vitesses plus faibles aux heures de pointes qu'en heure creuse bouchons. La vitesse commerciale en heure pleine se situe dans les standards des réseaux BHNS.
- ❖ Les comptages automatiques réalisés en 2022 montrent que l'écoulement actuel du flux sur le Quai Fabre, à La Seyne-sur-Mer, atteint rarement des seuils qui justifient un profil à 2 voies, sans doute à cause de la saturation qui ne permet pas l'écoulement optimal de la circulation :

○ Sens Sud-Nord vers Toulon :

- Le matin : 1 680 véhicules / heure en moyenne.
- Le soir : 1 340 véhicules / heure en moyenne.

○ Sens Nord-Sud vers Saint Mandrier / Six-Fours:

- Le matin : 1 280 véhicules / heure en moyenne.
- Le soir : 1 430 véhicules / heure en moyenne.



❖ En théorie, une voie de circulation peut écouler 1800 véhicules par heure, par voie. En milieu urbain, compte tenu de multiples facteurs tels que la présence de carrefours, de bus, de traversées piétonnes, etc..., il est couramment admis que cette capacité d'écoulement est plutôt comprise entre 1 400 et 1 600 véhicules par heure et par voie. Nous considérerons ici 1 500 véhicules par heure et par voie.

❖ Ce qui signifie que la capacité théorique du quai Fabre s'élève actuellement à :

$2 \times 1\,500 = 3\,000$ véhicules par heure sur 2 voies.

❖ Or, un tel niveau de demande n'est jamais atteint dans les relevés de comptages. Le maximum relevé atteint 1 820 véhicules par heure (hors valeur aberrante) dans le sens Sud-Nord, ce qui correspond à 300 véhicules par heure de plus que la capacité retenue pour une voie de circulation (1 500 véhicules par heure).

❖ Il ressort, au travers des observations et des études de terrain, que ce secteur est régulièrement congestionné dans les deux sens de circulation, y compris les 4 voies du Quai Fabre. Toutefois, selon les experts du bureau d'étude EGIS (assistant au maître d'ouvrage mandaté par TPM), ces difficultés ne sont pas liées à la capacité du Quai, mais plus vraisemblablement à d'autres phénomènes se produisant à l'aval.

❖ Par ailleurs, il est à noter que, si la réduction de 2 à 1 voie, pour insérer la plateforme BHNS, aboutit à une diminution de la capacité théorique d'écoulement du flux routier, d'autres éléments relatifs au projet pourraient bien bénéficier à l'écoulement des flux routiers :

- La gestion par feux des carrefours, plutôt que par sens giratoire, offre l'opportunité de programmer des durées de vert adaptées aux heures de pointe, surtout dans un contexte marqué par un phénomène de pendularité (le matin sens Six-Fours vers Toulon prédominant et inversement le soir).
- Les traversées piétonnes, qui aujourd'hui s'effectuent en 3 points sur le quai Fabre et qui, en l'absence de régulation, donnent priorité absolue aux piétons, seront à terme gérées par feux, créant des séquences dédiées aux piétons et d'autres à l'écoulement du flux de véhicules.
- La circulation des cycles ne se fera plus en cohabitation avec les véhicules motorisés, mais sur l'aménagement qui leur sera dédié.
- La circulation de l'essentiel des transports en commun ainsi que leurs arrêts qui s'effectuent aujourd'hui sur la voirie générale, s'effectueront à terme sur le site propre.

❖ En synthèse, l'analyse des experts d'EGIS postule :

- que le projet n'améliorera pas les conditions de circulation dans le secteur du port de La Seyne-sur-Mer,
- mais également qu'il ne constitue pas, en soit, un facteur de dégradation majeur pour l'écoulement des flux routiers par rapport à la circulation actuelle.

❖ Dans le cadre du projet de tunnel immergé à La Seyne-sur-Mer, une étude globale du trafic sur le secteur est également prévue.

Analyse de la commission d'enquête :

La commission prend acte des éléments de réponse d'ordre méthodologique avancés pour réduire les craintes légitimes d'embouteillages par les habitants en particulier.

Cependant et contrairement aux explications supra, elle considère qu'un des objectifs premiers du projet doit bien être d'améliorer les conditions de circulation en offrant une alternative crédible à la voiture particulière pour les déplacements urbains.

Le maître d'ouvrage n'apporte aucune réponse aux points de blocage de la circulation sur les secteurs de St Jean du Var, /Brunet, le Pont du Las et les Grands Boulevards à Toulon et de la Coupiane à La Valette du Var. pour la commission, il suit de ce silence qu'il est difficile de considérer que ces secteurs ne présenteront pas de difficultés en matière de fluidité de la circulation.

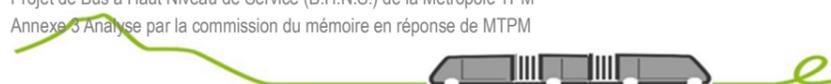
A supposer qu'on accepte l'idée que le projet de BHNS n'a pas pour but premier d'améliorer les conditions de circulation, la commission fait remarquer qu'il n'a pas davantage pour objectif et ne devrait pas avoir pour conséquence d'augmenter les difficultés de trafic routier en zone fortement urbanisée alors que l'utilité publique du projet est à démontrer.

En ce qui concerne le flux de circulation sur le quai Pierre Fabre à la Seyne sur Mer, le maître d'ouvrage précise que « la réduction de 2 à 1 voie aboutit à une diminution de la capacité théorique d'écoulement du flux routier ».

La commission estime que la gestion par feux des carrefours et les traversées piétonnes sont des réalisations qui peuvent être engagées hors projet BHNS s'il est avéré qu'elles pourraient améliorer les conditions de circulation.

De plus, étant précisé en synthèse « que le projet n'améliorera pas les conditions de circulation dans le secteur de La Seyne sur Mer », il serait permis d'attendre d'un investissement conséquent (§5-1) que son attractivité induise un report modal significatif de la voiture vers le réseau de transports en commun permettant ainsi de réduire le trafic routier et de facto d'améliorer les conditions de circulation pour les usagers qui n'utiliseront pas le BHNS.

Le projet d'ouvrage d'art immergé est en effet au stade d'étude. Si sa faisabilité est avérée, il n'est pas indiqué quel sera son impact sur l'attractivité du BHNS.



10 - CALENDRIER

10.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Les délais de mise en service et d'étalement des travaux sur 13 ans inspirent de l'étonnement car ils paraissent longs et disproportionnés s'agissant d'un Bus et qu'une partie des travaux a déjà été réalisée en site propre pour le projet tramway abandonné.

Question au MO :

Le maître d'ouvrage peut-il expliquer ce qui justifie ce délai pour 2038 ?

10.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Dans sa globalité, le projet BHNS coûtera à la Métropole 395 millions d'euros. L'étude d'impact financière qui a été réalisée démontre que la Métropole est en capacité d'assumer cet investissement structurant. Toutefois, trois considérations sont à prendre en compte :

- La capacité des équipes techniques et des entreprises à engager et réaliser des dépenses inédites pour la Métropole. Ainsi la première tranche de travaux et la réalisation du SEMR de Sainte-Musse sont des investissements d'un montant inédit pour la collectivité.
- Le choix de maintenir d'autres investissements possibles sur la Métropole et de ne monopoliser l'intégralité de la dépense sur l'unique projet BHNS ; il a donc été choisi de plafonner annuellement la dépense liée au projet BHNS.
- L'acceptation de la part des habitants de chantiers trop longs, trop impactant. A titre d'illustration, il serait déraisonnable de lancer dès aujourd'hui des travaux lourds d'infrastructure sur La Valette et La Garde alors que trois années éprouvantes de chantier viennent tout juste de s'achever dans le cadre de l'élargissement de l'A57.

Analyse de la commission d'enquête :
Il semble difficile de comprendre:

- **qu'une métropole de la taille de TPM n'ait pas anticipé l'accompagnement technique dédié et adapté à l'ampleur du projet qu'elle a décidé de porter et à sa livraison dans**

des délais raisonnables, dès lors que la capacité financière ne fait pas obstacle à la réalisation de l'ouvrage,

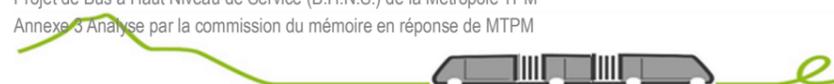
- **le choix de plafonner annuellement la dépense liée au projet de BHNS retardant ainsi sa mise en service dans la mesure où la Métropole TPM est en capacité d'assumer cet investissement qu'elle qualifie comme étant structurant.**

De plus, la commission d'enquête souligne que l'analyse socio-économique du projet fait apparaître que les gains de temps pour les usagers VP (véhicules particuliers) et TC (transports en commun) « *constituent le principal avantage du projet* ». Valorisés sur la base d'une valeur du temps de 9.40 €/heure en 2028, les gains de temps représentent selon l'estimation présentée dans le document, la valeur de 577.6 M€ (tableau 27 Volet I).

La commission d'enquête se demande si la mise en service du BHNS dans un délai moindre que le délai de 13 ans prévu pourrait avoir un impact positif supérieur sachant que cet indicateur fait partie des postes pris en compte dans le calcul de la VAN (Valeur Actualisée Nette par euro investi) socio-économique dont le maître d'ouvrage s'est attaché à montrer l'importance dans le dossier.

L'acceptation de la part des habitants de chantiers trop longs, trop impactant est bien au cœur de la question. Or, puisqu'il est démontré que les habitants de la Métropole TPM attendent depuis de très nombreuses années un TCSP (Transport en Commun en Site Propre) qui permette de fluidifier le trafic et de reporter l'utilisation de la voiture sur des modes de transports moins impactant sur le plan écologique, il semble à la commission d'enquête qu'il soit possible de retenir l'hypothèse selon laquelle plus la mise en service sera accélérée, plus la population sera satisfaite.

En conclusion, la commission estime que les délais de mise en service prévus en 2038 n'apparaissent pas justifiés de manière cohérente et ne semblent pas contribuer à apporter une réponse adaptée aux « enjeux de mobilité du territoire » et de « contribution aux défis de notre temps sur le plan environnemental » poursuivis depuis 2016 par la Métropole TPM (§ courrier 19 décembre 2024 MTPM à Toulon Var Déplacement).



11 - PISTES CYCLABLES

11.1 - Cartographie

11.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Si on reconnaît que le BHNS est une belle opportunité pour transformer la ville, (alors qu'un tramway aurait eu une emprise moins large, rendant plus facile la sécurisation des cyclistes - 180), il est recommandé de mieux intégrer dans ce projet les mobilités douces, non pas à titre accessoire, mais comme un pilier de l'urbanisme durable. En parallèle, il est demandé de fournir une cartographie claire des pistes cyclables en lien avec le tracé BHNS, la lisibilité de ces aménagements dans les visuels fournis restant limitée (286).

Question au MO :

Cette cartographie précise est-elle aujourd'hui disponible ?

11.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ La cartographie des aménagements cyclables proposés sur l'itinéraire du BHNS, présentée en deux planches en p.37 et suivante du volet E – Caractéristiques des Ouvrages, ainsi qu'en p.108 et suivante du volet H4 – Etude d'Impact, Impacts & Mesures, a été retravaillée et ressortie à une échelle 1/10 000° afin d'être plus lisible. Cette carte est présentée en annexe n°1 du présent mémoire.

Analyse de la commission d'enquête :

Les 8 planches fournies en annexe sont effectivement plus lisibles et exploitables.

11.2 - Amélioration du réseau cyclable de la Métropole

11.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

On exprime des regrets qu'aucune piste cyclable ne soit prévue sur l'axe préférentiel est/ouest, en contradiction avec le PDU ou le Schéma directeur des aménagements cyclables de la métropole.

Au demeurant, "aucun aménagement cyclable en site propre ne semble prévu sur des axes aussi structurants que Pont du Las, boulevard de Strasbourg, avenue de la République jusqu'à la Porte d'Italie et sur Saint-Jean du Var avec l'avenue François Cuzin, alors même qu'ils desservent des quartiers d'habitation, des établissements scolaires et universitaires, et des équipements publics" (registre dématérialisé 56, 189, 213, 214, 354, 374, 402, 405, 406, 413).

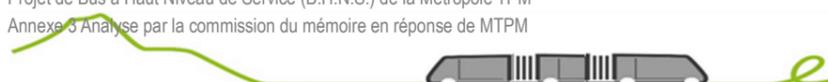
Si l'ISEN Méditerranée, l'école des ingénieurs du numérique établissement implantée au cœur du quartier de la Porte d'Italie à Toulon, (404) salue l'ambition portée par la MTPM à travers le projet de BHNS, elle tient cependant à faire part d'un point de vigilance majeur: "l'absence d'un réseau complet de pistes cyclables autour de la Porte d'Italie ni en traversée est-ouest de Toulon, des axes essentiels au développement de la vie étudiante et universitaire. Cette lacune soulève selon l'établissement plusieurs enjeux : elle va à l'encontre de l'ambition affichée du projet, qui affirme vouloir intégrer les modes actifs comme partie prenante de la mobilité urbaine, et elle pénalise une part croissante des étudiants et personnels qui se déplacent à vélo, souvent en intermodalité avec les transports en commun" (registre dématérialisé 86, 404, 413, 78, 374).

Question au MO qui concerne les 2 paragraphes ci-dessus :

Est-il envisagé d'améliorer à court terme ces itinéraires sensibles et fréquentés cités supra, à travers une révision du Schéma directeur des aménagements cyclables de la métropole ?

11.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Conformément aux objectifs inscrits dans le PDU 2015-2025 et dans le Schéma Directeur des Aménagements Cyclables (SDAC), 70 km d'itinéraires cyclables ont été réalisés depuis 2016, soit une augmentation de 28% du linéaire de la Métropole. Ce développement porte ses fruits car les résultats de la dernière Enquête Mobilité Certifiée CEREMA montre une augmentation significative de l'usage du vélo : entre 2008 et 2022, sa part modale est passée de 1,3% à 2,4% et le nombre de déplacements vélo a augmenté de 70,5%.
- ❖ Les discontinuités cyclables ou l'absence d'aménagements dédiés pour traverser les quartiers Pont du Las / Saint-Jean du Var ou circuler sur les Grands Boulevards sont des axes d'améliorations bien identifiés par la



Métropole afin de renforcer et intensifier l'usage du vélo sur son territoire. Le futur Plan de Mobilité 2025-2035 est en cours d'élaboration avec une approbation qui devrait avoir lieu fin 2026, et une révision du SDAC 2019 pourrait faire partie des actions à mettre en œuvre afin d'actualiser les itinéraires cyclables à réaliser au regard de l'évolution des besoins de déplacements et des opportunités d'aménagement.

Analyse de la commission d'enquête :
Réponse satisfaisante sur la prise en compte de cette problématique bien identifiée par TPM et sur les projets d'actualisation des itinéraires cyclables.

11.3 - Secteur campus – gare de La Pauline

11.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

L'université de Toulon quant à elle demeure toutefois inquiète sur les aménagements piétons et vélos qui ne semblent pas être complètement inclus dans le projet sur le tronçon campus-gare de La Pauline. Le cheminement du BHNS autour de son terminus n'est pas non plus très clair (374).

Question au MO :

Eclairage demandé sur ce point

11.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Le cheminement cycle s'interface dans le campus avec les cheminements doux développer au sein de l'Eco Campus pour rejoindre le réseau cycle le long de la RD98 et rejoindre la gare de la Pauline.

Analyse de la commission d'enquête :
Dont acte, itinéraires identifiés et traités dans leurs aménagements.

11.4 - Aménagements demandés

11.4.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

De meilleurs aménagements sont réclamés :

- prévoir une insertion douce dans la circulation pour rejoindre la bande cyclable et ne pas mettre d'angles droits pour les continuités cyclables (157) sur le secteur d'Ollioules dans le projet BHNS,
- assurer une réelle connexion des pôles multimodaux de la Seyne/ Six-Fours et de Ollioules/ Sanary aux réseaux cyclables en direction des zones d'activités (387);
- rétablir l'ancien chemin de la Bouyère en créant une passerelle légère sur l'A50 dédiée aux modes actifs assurant une liaison entre la gare de la Seyne-Six-Fours et le Technopole de la mer (205);
- améliorer le report modal entre Toulon et La Valette en raison de l'absence d'aménagement cyclables sécurisés (130, 430);
- construire des stationnements vélos protégés dans les pôles d'échange multimodaux (286);
- Pour le Collectif pour l'essor du vélo à Toulon, le chantier BHNS doit financer cette traversée de la ville avec une vraie piste cyclable bidirectionnelle en particulier sur l'avenue de la République à Toulon. les cyclistes attendent cela depuis trente ans ! (210)

Question au MO :

Des réponses sont attendues sur les interrogations supra.

11.4.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ L'équipe de maîtrise d'œuvre qui travaille actuellement sur la phase 1 du projet (Technopole de la Mer – Bir-Hakeim) a été missionnée par TPM afin d'améliorer les conditions d'insertion dans la circulation et a déjà fait des propositions dans ce sens, dans le but de favoriser la continuité d'itinéraires cyclables dédiés.
- ❖ L'amélioration des conditions des connexion entre les pôles multimodaux de La Seyne/Six Fours et de Ollioules/Sanary ne rentrent pas dans le périmètre du projet BHNS. Toutefois, le PDM actuellement en cours de révision ne manquera pas d'intégrer cet élément primordial pour favoriser le développement des réseaux cyclables et de leur utilisation. Le développement des stationnements vélos protégés en fera évidemment partie.
- ❖ Passerelle au-dessus de l'A50 : réponse déjà apportée au point 8.2.
- ❖ En annexe 1, figurent les itinéraires cyclables proposés dans le cadre du projet BHNS : un nombre important vient renforcer la liaison Toulon - La Valette-du-Var.
- ❖ La Métropole propose d'étudier la faisabilité et la réalisation d'une piste cyclable bidirectionnelle sur l'avenue de la République.



Analyse de la commission d'enquête:

Eléments de réponse satisfaisants sur la prise en considération sur la continuité d'itinéraires cyclables dédiés. Toutefois, l'amélioration des conditions des connexions entre les pôles multimodaux de La Seyne/Six Fours et d'Ollioules/Sanary doit impérativement faire l'objet d'une étude.

11.5 - Conformité réglementaire du projet

11.5.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Enfin, deux contributions dont le coordinateur des activités vélo au sein de Toulon Var Déplacements, mettent en relief le fait que le projet BHNS, sous sa forme proposée, ne correspond pas à la loi, notamment l'article L228-2 du code de l'environnement, ni aux normes techniques d'aménagements recommandés, entre autres par le CEREMA, ce qui expose le projet à des risques juridiques (415 et 426).

Question au MO :

Une réponse d'ordre juridique est attendue en réponse à ces contributions.

11.5.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Le projet BHNS répond bel et bien, dans le principe, à la loi LOM, et notamment à l'article L228-2 du Code de l'Environnement. Dès que la possibilité technique de réaliser ou d'élargir une piste cyclable a été établie, ce choix a été validé, souvent au détriment d'autres usages de l'espace public.
- ❖ Pour les tronçons sans piste ou voie cyclable (exemple : Grands Boulevards, XVème Corps) et ce pour des raisons techniques avérées, des itinéraires de substitution existent et sont cartographiés dans le dossier de DUP. Ces éléments respectent l'esprit de la loi LOM.
- ❖ Il convient enfin de souligner qu'il s'agit dans le projet de privilégier prioritairement le site propre du BHNS, pouvant être partagé sur certains tronçons avec le vélo.

Analyse de la commission d'enquête:

Réponse adéquate du maître d'ouvrage qui clôt ainsi la discussion sur ce sujet, au regard de l'analyse spatiale du tracé.



12 - FREQUENCE / REGULARITE / EFFICACITE

12.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Le sujet de la gratuité pour inciter à délaissé le véhicule au profit du bus est aussi régulièrement abordé (registre dématérialisé 34, 317, 349, 381, 393, 408, 413).

Question au MO :

Est-ce que des offres commerciales (gratuité sur 1 ou 2 ans ou à certaines périodes pour fidéliser le voyageur ou 1€ le week-end par exemple) vont être proposées pour inciter les habitants de TPM à utiliser les transports en commun et réduire la place de la voiture ?

12.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ La gratuité du réseau Mistral ne fait pas partie des réflexions actuelles de la Métropole TPM car, à ce jour, aucune étude ne démontre formellement et de manière incontestable que cette mesure permet de faire du report modal et de réduire la circulation automobile.
- ❖ Par ailleurs, dans les enquêtes satisfaction, il ressort que les usagers du réseau Mistral placent en priorité l'amélioration des fréquences, de l'information voyageurs en situation perturbée et du confort du voyage. Dans la dernière enquête réalisée en avril 2024, 94,6 % des usagers se déclarent satisfaits du rapport qualité-prix de leur titre de transport, et 96,1 % de la gamme tarifaire. Ces très bons taux de satisfaction peuvent s'expliquer par le fait que parmi les grandes métropoles françaises, MISTRAL est l'un des réseaux où les tarifs sont les moins élevés (pas d'augmentations depuis 17 ans malgré la conjoncture économique).

Analyse de la commission d'enquête:

Dont acte, ce sujet n'est pas d'actualité, à l'aune de l'argumentation présentée.



13 - STATIONNEMENT / PARKING

13.1 - Parking

13.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

Celles sur les parkings :

- La délibération du CM de la Seyne du 6 mars 2025, indique que le parking relais calibré de manière à offrir 300 places dédiées aux usagers des transports en commun au droit du CFA, sur un volume de l'ordre de 600 places, est indispensable pour le quartier et les projets à venir. Pour autant, 750 ou 800 places sembleraient plus adapté intégrant l'avenir des sites des ateliers mécaniques et escaliers mécaniques.
- Pour faciliter l'accès au BHNS, il faut créer davantage de parkings relais gratuits, là où aujourd'hui il est très difficile de se garer gratuitement en agglomération pour accéder aux transports en commun (le seul choix est de se garer sur des parkings de commerçants aujourd'hui). Il faudrait des parkings gratuits autour des pôles d'échanges multimodaux principaux (Gare de la Pauline, Gare Ste Musse, Gare de La Garde, 4 chemins, Escaillon, Bois Sacré, Gare de la Seyne).
- Une contribution est contre la construction du parking à étage à l'espace marine.
- Il est demandé de construire des parkings en silo pour libérer des espaces où stationnent actuellement les voitures (Pont du Las – St Jean du Var...).
- Il est nécessaire de construire des parkings en périphérie, afin que les automobilistes puissent stationner leurs véhicules et leur vélo. Ces parkings relais doivent être surveillés.
- Les parkings relais n'auront pas vocation à rester vides la nuit. Ils doivent accueillir les automobiles qui occupent aujourd'hui les grands axes résidentiels. Rendre ces parkings relais attractifs en les sécurisant est une priorité qui doit faire partie du projet BHNS. Des incitations commerciales devront être étudiées pour en décupler l'usage. A terme il devrait être facile de déposer sa voiture, sans avoir à chercher désespérément une place, à l'extérieur de la ville et de se rendre à domicile en BHNS.
- Les parkings relais envisagés peuvent être un levier important, mais à condition qu'ils soient bien situés, suffisamment capacitaires et réellement intégrés aux itinéraires des usagers. En l'état, de nombreuses personnes venant de communes périphériques devront continuer à se garer en centre-ville de Toulon, où la réduction des voies de circulation et l'augmentation des contraintes de stationnement risquent de rendre la situation plus difficile. Il est donc essentiel que les parkings relais soient pensés à la hauteur de l'enjeu, et très présent en amont des grandes villes que ce soit de Toulon, la Seyne-sur-mer ou la garde.

Remarques au MO :

La demande de places de parking gratuit est récurrente, notamment par les riverains dont les places de stationnement sont supprimées

13.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

- ❖ Pour les riverains du BHNS pénalisés par la suppression de places de stationnement en surface, le principe d'une « réaffectation » dans un parking en ouvrage pourra être examinée avec la possibilité de contracter un abonnement selon des modalités tarifaires à définir. De même pour les parking-relais ne connaissant pas de situations de saturation, autoriser l'accès à quelques abonnés « résidents » pourrait être étudié.

Analyse de la commission :

L'offre de place d'abonnement payant dans un des parkings relais créés ou existants est favorable mais cette solution n'intéressera peut être que peu les riverains ayant perdu des places de stationnement en surface à proximité de leur habitation.

En effet, la distance de l'extrémité de la RD8 au parking d'Escaillon est d'environ 800 m et celle de l'avenue Bizet sur la D97, quartier Saint Jean du Var, au parking relais de Sainte Musse est d'environ 4 km.

La problématique de l'arrêt ou du stationnement de courte durée restera non résolue pour les livraisons, les arrêts pour nécessité d'intervention d'urgence médicale, d'aide à domicile, de sécurité de police, EDF, GRD.



14 - FINANCEMENT

14.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

BHNS de la Métropole TPM

- Le coût d'investissement est trop élevé pour une ville surendettée.
- Il est estimé que le prix d'acquisition d'une parcelle symbolique de 1€/m² n'est pas équitable avec sans doute des augmentations d'impôts.
- Utiliser les moyens financiers pour améliorer les bus existants, notamment en améliorant les horaires et les fréquences.
- Le projet de BHNS coûtera plus cher que les 240 M€ du précédent projet initial prévoyant un transport sur rail. Le projet du BHNS coûterait a minima 341 M€.
- Le choix du BHNS, par rapport au tramway, est un choix de bon sens car moins coûteux.
- Il est difficile d'accepter de dépenser 400 M€ pour ajouter une ligne de bus en partie HNS, au milieu des autres lignes et de la circulation. Mettre 395M€ pour faire un pari sur une hypothèse fautive du nombre de voyageurs transportés conduirait à un gaspillage d'argent public.
- Il a déjà été procédé à de nombreuses expropriations, il a été créé une surtaxe transport acquittée par les entreprises de plus de 10 salariés, et il a été dépensé pour près de 100 millions d'euros de travaux pour choisir un bus aux capacités de transports trois fois moindre qu'un tramway.
- Le tramway permet la réduction du coût d'exploitation par voyageur (moins de véhicules à entretenir, un chauffeur pour 300 passagers).
- L'investissement à long terme du tramway est pratiquement équivalent au BHNS du fait qu'un tramway est mis en service pour 40 ans, tandis qu'un BHNS ne dure que 15 à 20 ans. Ce matériel doit être remplacé. Le coût global du projet actuel BHNS de Toulon serait supérieur à 600 M€, le plus cher du monde.
- Grenoble a investi 31% de plus par habitant que TPM, il vaut mieux avoir une dette faible et beaucoup d'embouteillages et de pollution, ou un tramway et un endettement raisonnable, comme de nombreuses métropoles de France.
- L'évaluation économique repose sur des modèles anciens fondés sur le confort et les gains de temps, non sur les externalités environnementales ou sanitaires.
- Le coût complet du projet n'est pas évalué à long terme, en incluant les dépenses de fonctionnement, de maintenance lourde ou de renouvellement du matériel et des infrastructures.
- Le BHNS est un gaspillage d'argent, basé sur des analyses passéistes et sans ambition. Le BHNS type Toulon, c'est le modèle le plus cher au monde.
- Le coût de 47 M€ pour les bus interroge car il n'y a pas d'appel d'offre et le matériel n'est pas choisi.
- Il est estimé que 400 à 500 M€ auraient été injectés au fil du temps dans la mobilité grâce au 1,75 % du "versement mobilité" des entreprises.



- Il est demandé à la Chambre Régionale des Comptes le bilan des dépenses déjà engagée, sachant que le supplément (0,75 %) du versement mobilité (anciennement transport) payé par les entreprises de plus de 10 salariés pour un TCSP a rapporté depuis 2001 plus de 500 M€.
- La taxe de 1.75% est de nouveau légitime à cause du projet de bus, et comme ce dernier ne sera pas opérationnel en totalité avant 2030, les pouvoirs publics vont pouvoir encore récupérer 200 millions d'euros.
- Les coûts de fonctionnement sont plus élevés pour le bus par rapport au tramway, notamment les frais de maintenance de pneumatiques.
- Dans le budget global de 405 M€, le coût du km en tramway est, fourchette haute de 40 M€, ce chiffre pharaoniques est étonnant pour un simple bus.

Question au MO :

Est-il possible d'avoir un bilan détaillé du financement du projet et de l'origine des fonds, notamment de l'utilisation du « versement mobilité » ?

Analyse de la commission :

Dans la réponse de la Métropole et l'étude d'impact financière donnée en annexe 3 (14 pages), le maître d'ouvrage répond précisément à l'évaluation des coûts et recettes de fonctionnement et d'investissement engendrés par le projet sur le budget annexe transport ainsi que sur le budget principal de la Métropole TPM.

Il est notamment indiqué l'impact financier de la part du BHNS dans les budgets annexe et principal d'investissement.

Malgré le subventionnement public de l'Etat, de la Région et du Département alloué au budget annexe, le déficit du budget principal d'investissement devra être comblé par de la dette afin de limiter le taux d'endettement en dessous de 8 ans.

La réponse est correcte.

14.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Le projet de TCSP sera porté par le budget annexe des transports.

Les recettes de ce budget représentent environ 110 M€ en fonctionnement, constituées du versement mobilité (70 M€), du produit des ventes (20 M€), d'une contribution de 15 M€ du budget principal de TPM et de subventions diverses pour environ 5 M€. Les charges de fonctionnement s'élevant à environ 100 M€, le budget dégage actuellement une épargne brute (CAF) de 10 M€.

❖ Le projet sera donc financé par :

- la CAF dégagée,
- la dette,
- les subventions d'investissement des partenaires externes.

❖ Pour être plus précis sur le financement du projet, vous trouverez en annexe 3 du présent mémoire en réponse l'étude financière réalisée en amont de l'enquête publique.

❖ Par ailleurs, concernant les recettes de versement mobilités, celles-ci, comme indiqué plus haut, sont intégralement versées au budget annexe transports. Ce budget annexe rassemble toutes les dépenses qui se rattachent à la mobilité. Le versement transports est donc utilisé dans le cadre qui est celui défini par la loi. On notera en outre que, malgré cet apport financier, le budget annexe transports présente un déficit structurel de l'ordre de 15 M€ qui est compensé par le budget général de la Métropole.



15 - SUJETS SPECIFIQUES

15.1 - Insécurité

15.1.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- Le thème de l'insécurité est abordé à plusieurs reprises en citant des "quartiers chauds" (arrêts Berthe/Pontcarral, Saint Jean, Beaulieu...) sur le futur tracé (154, 393, 430 et 432).

Question au MO :

Qu'est-il prévu en termes de sécurisation des utilisateurs du BHNS, de connexion en temps réel avec un centre de surveillance? Caméras? Sociétés privées de protection? Contrôle systématique des titres de transport ?

15.1.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Afin d'assurer la sécurité des voyageurs du BHNS, tous les bus et stations seront équipés de caméras de vidéoprotection avec la possibilité pour les régulateurs du poste de commande centralisé (PCC) du réseau Mistral de les visionner en temps réel et de demander aux équipes présentes sur le terrain ou aux forces de l'ordre d'intervenir si besoin. Par ailleurs, les stations BHNS seront équipées d'un interphone permettant aux voyageurs de signaler au PCC toutes « difficultés » rencontrées sur le quai, et les conducteurs disposent d'un système d'alarme permettant d'informer instantanément (et de manière discrète) le PCC en cas d'incident à bord de leur bus.

❖ Comme le BHNS va représenter plus de 40% de la fréquentation du réseau Mistral, les contrôleurs vérifieront tout particulièrement que les voyageurs des 3 lignes L1/L1a/L1b disposent d'un titre de transport en ayant bien été validé à chaque montée dans un bus. Par ailleurs, des agents de médiation circuleront à l'intérieur des bus afin de s'assurer qu'aucune incivilité ne vienne perturber les conditions de transport et le confort des usagers.

Analyse de la commission d'enquête :

Réponse satisfaisante et rassurante sur les moyens humains et matériels qui seront engagés pour contribuer à la sécurité et la tranquillité des usagers du BHNS.

15.2 - Communication de l'étude tramway de 2005

15.2.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- Des demandes de communication de l'étude tramway de l'EP de 2005 sont formulées (R LS R1) ainsi que celle des études comparatives entre les modes de transport BHNS et Tramway (164).

Question au MO :

Ces documents sont-ils disponibles pour le public ?

15.2.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Les documents relatifs à l'enquête publique de 2005 sont de fait des documents publics et sont donc disponibles. Quant aux études comparatives, elles existent dans la base de données documentaires du CERTU et du CEREMA.

Analyse de la commission d'enquête :

Aucun commentaire.

15.3 - Aide à l'acquisition de cycles

15.3.1 - Observation du public & Question de la commission d'enquête

- dans le budget global de 405 millions, il n'y a pas d'aide aux particuliers pour l'acquisition du vélo. c'est regrettable car cela permet à bon nombre de débiter la mobilité douce (393).

Question au MO :

Les aides à l'acquisition de cycles (bonus vélo et prime à la conversion pour un vélo à assistance électrique) supprimées à compter 15 février 2025, peuvent-elles être de nouveau envisagées?

15.3.2 - Réponse du Maître d'Ouvrage

❖ Le dispositif d'aide à l'acquisition de vélos électriques de la Métropole n'a pas été supprimé en début d'année mais modifié en instaurant une condition de ressources.

Analyse de la commission d'enquête :

Bien pris note, aucun commentaire.

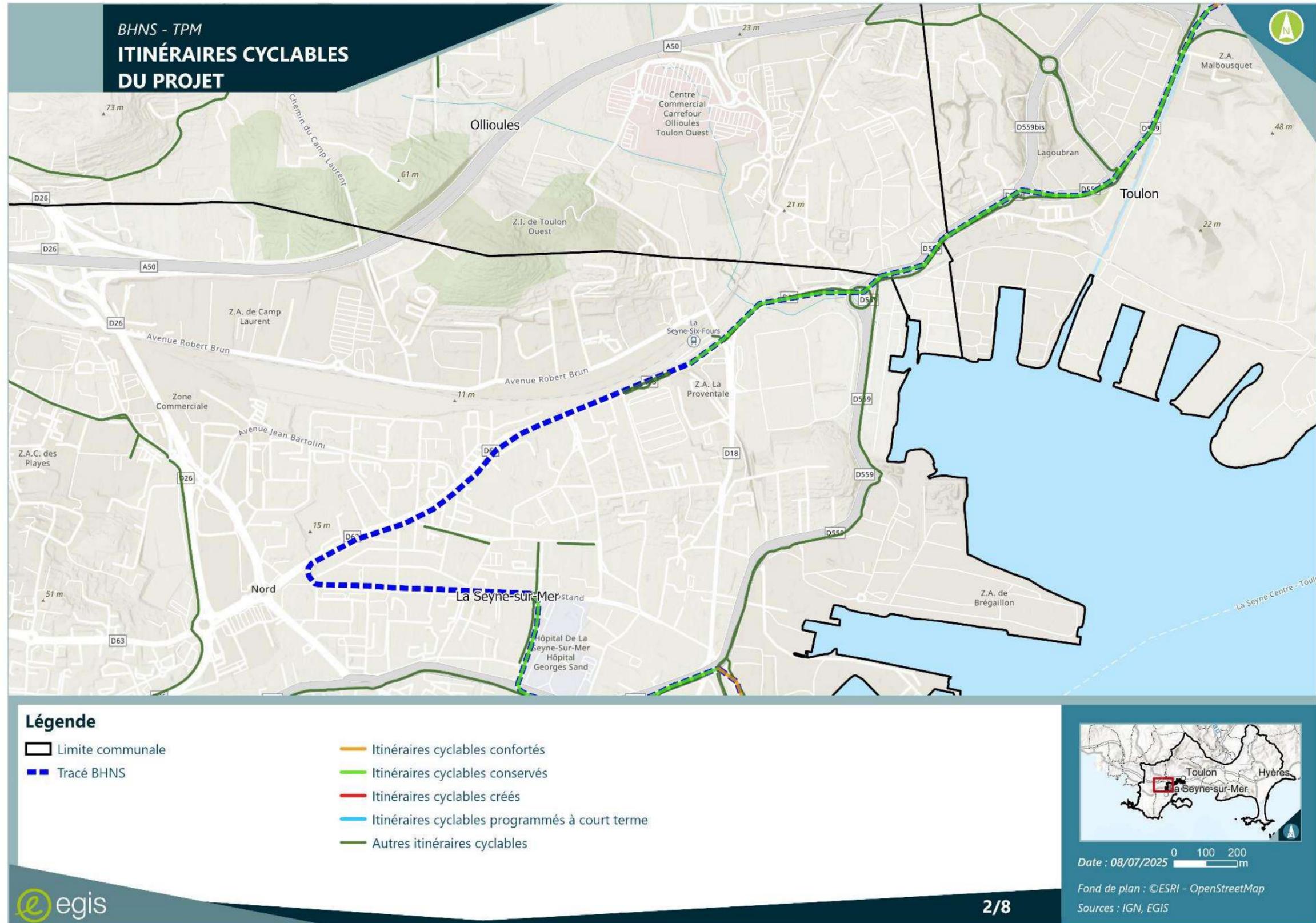


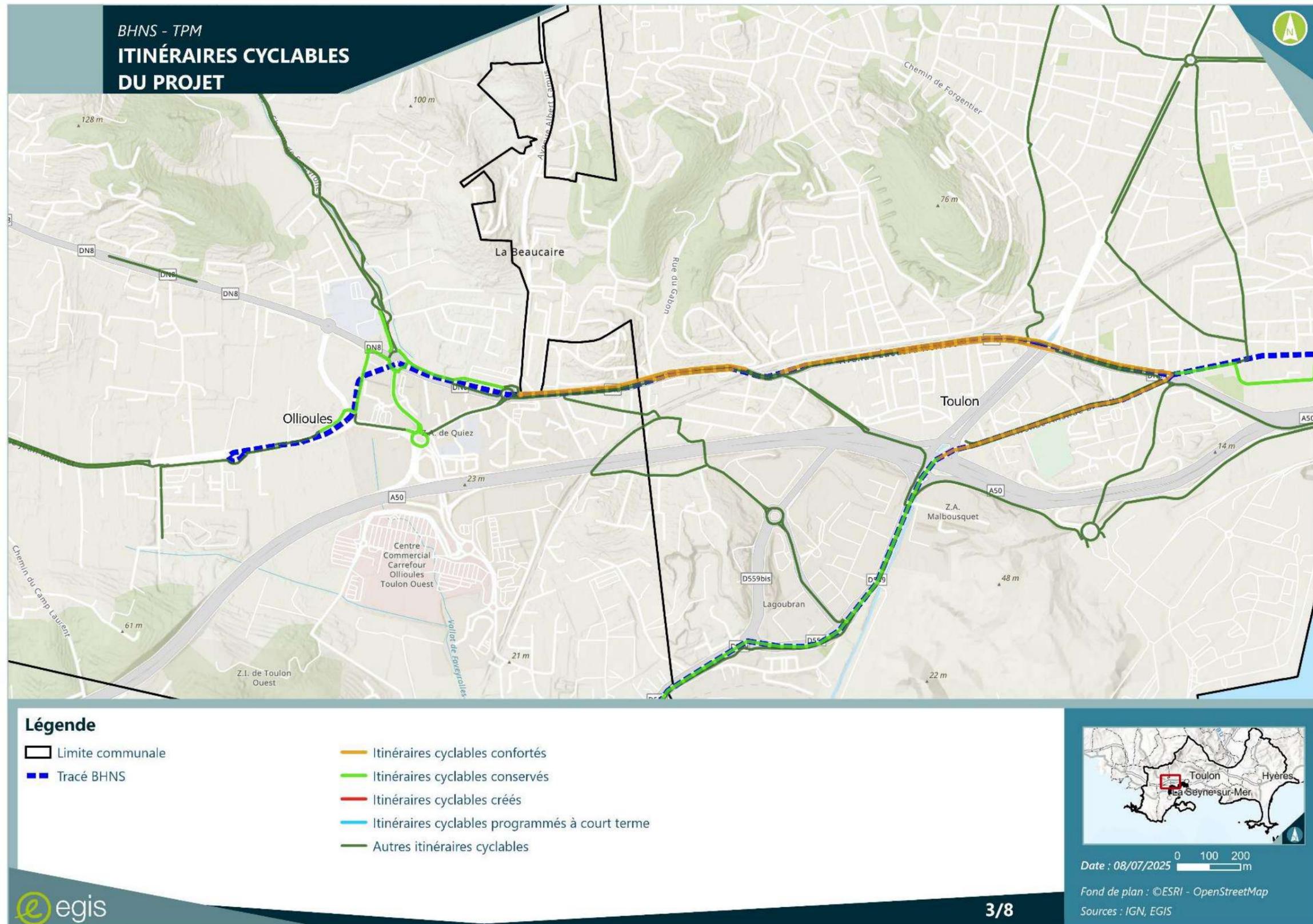
16 - ANNEXES

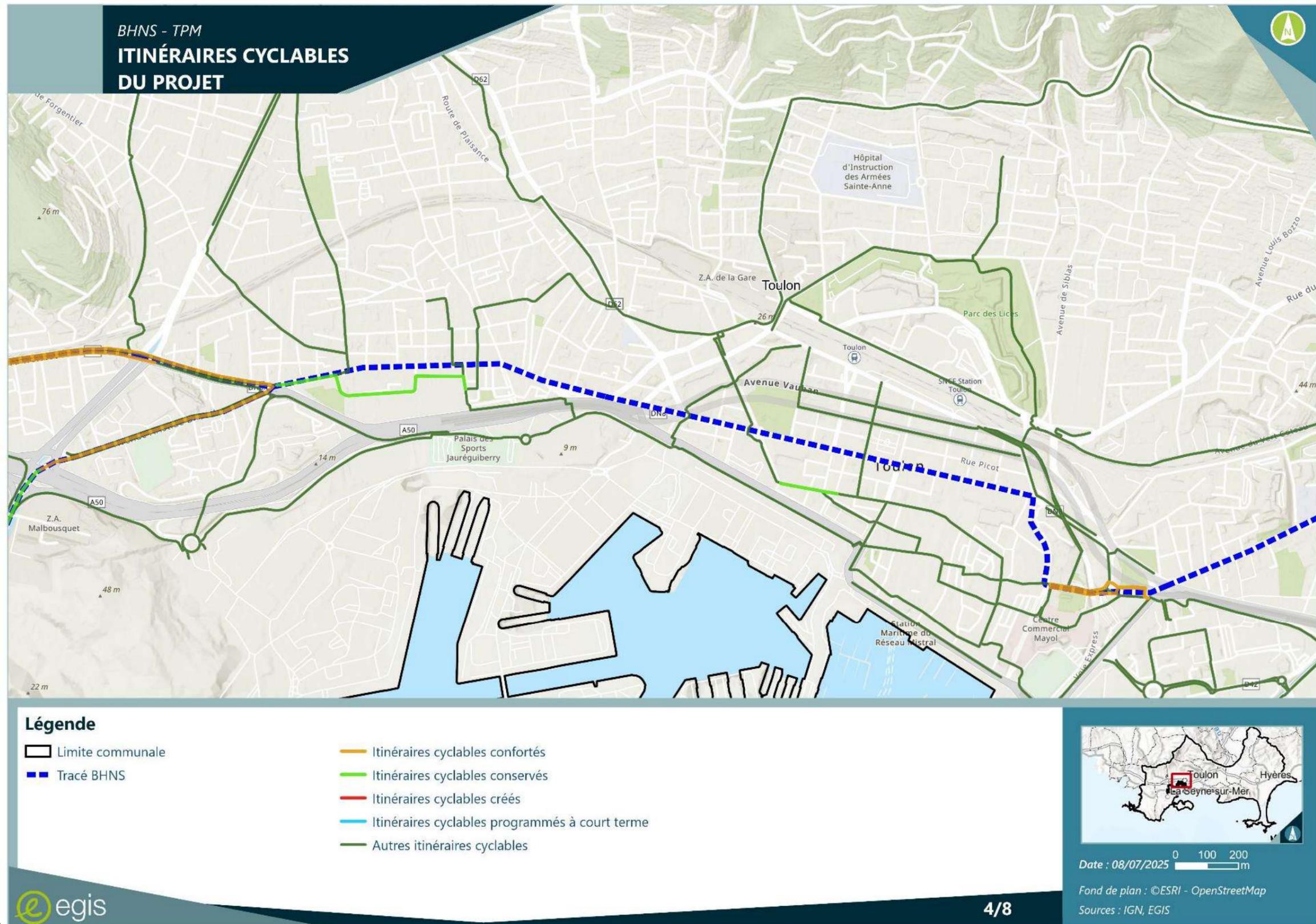


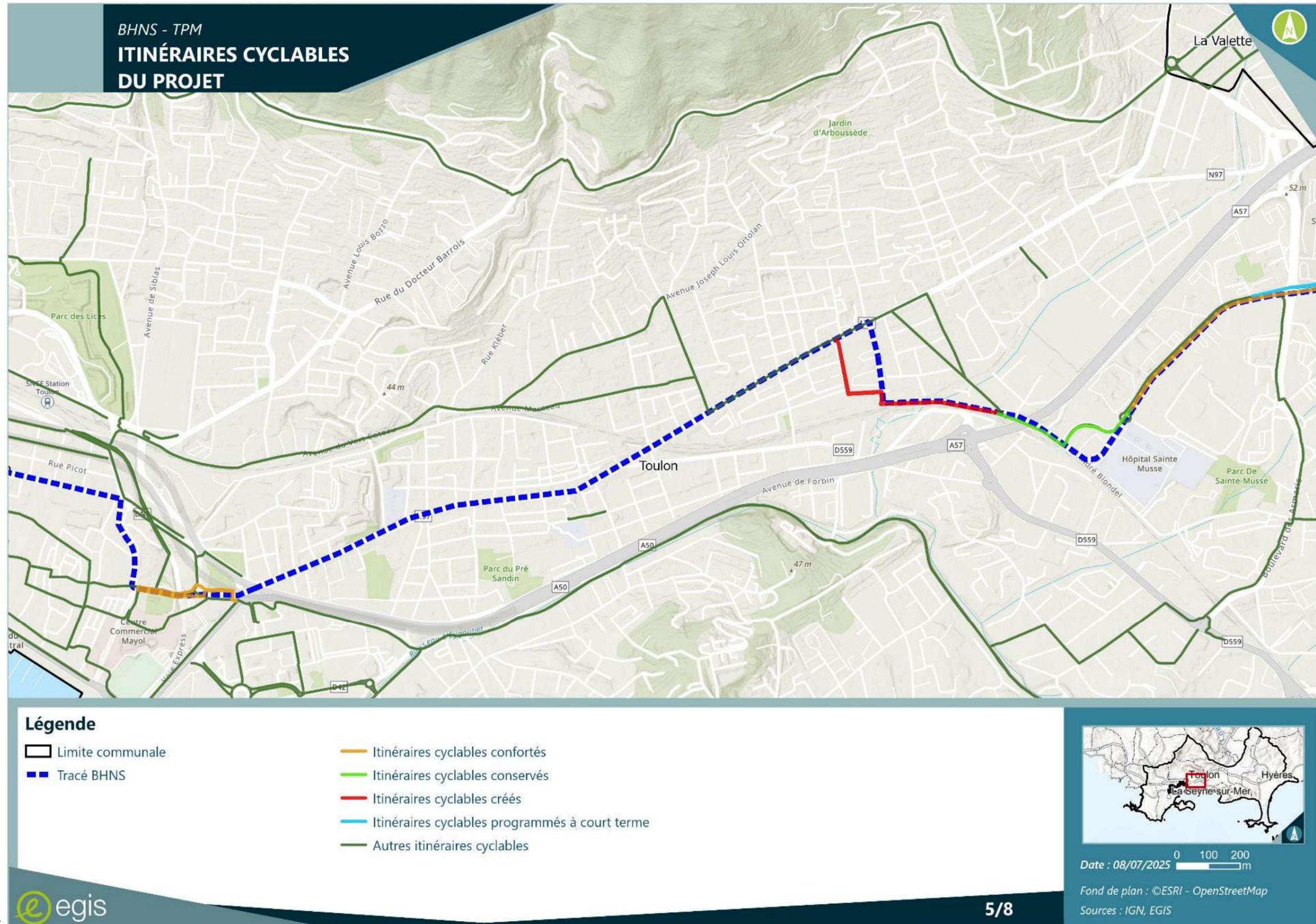
16.1 Annexe 1 – Cartographie au 1/10 000^e des itinéraires cyclables proposés le long du tracé du BHNS (8 planches)

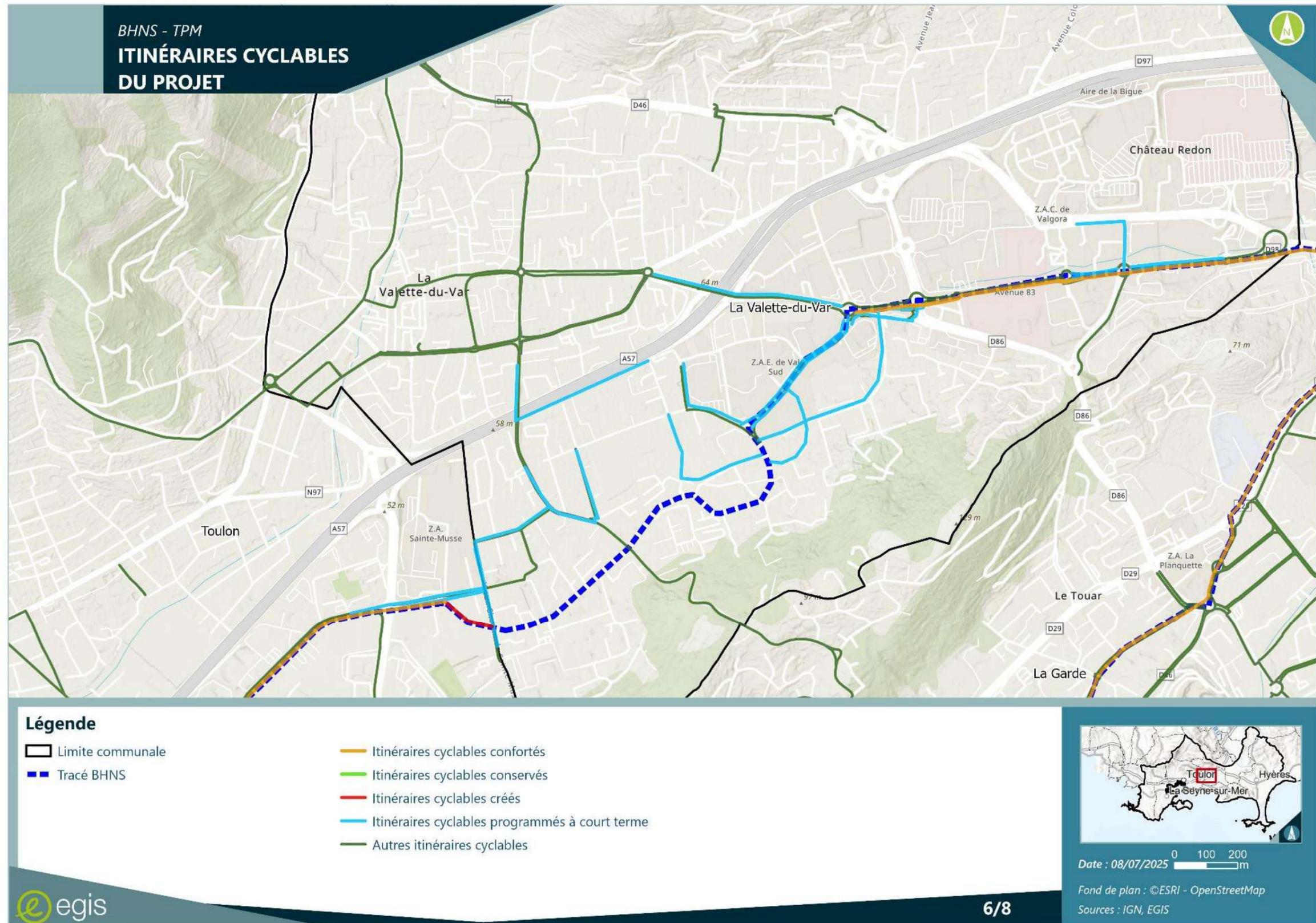


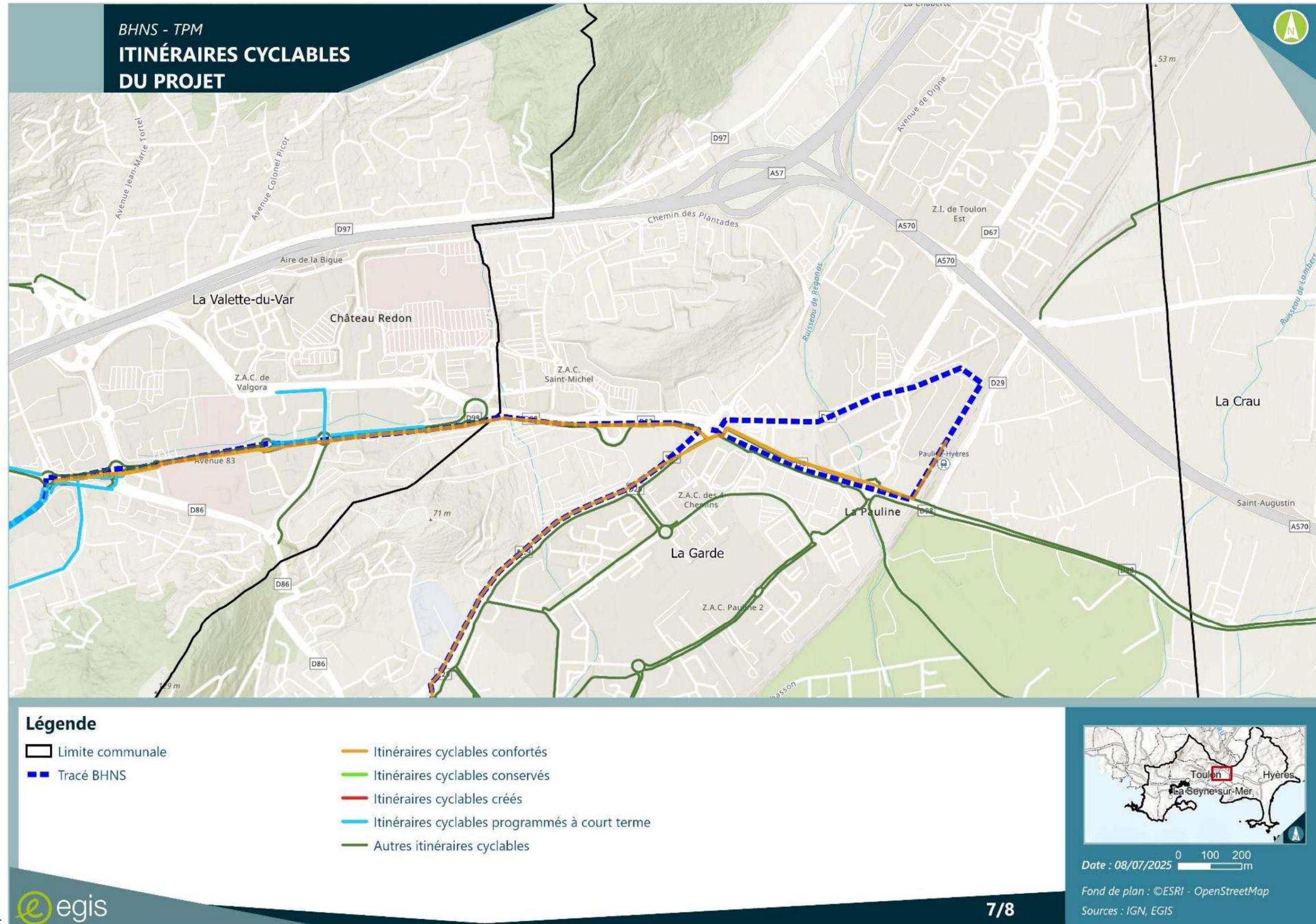


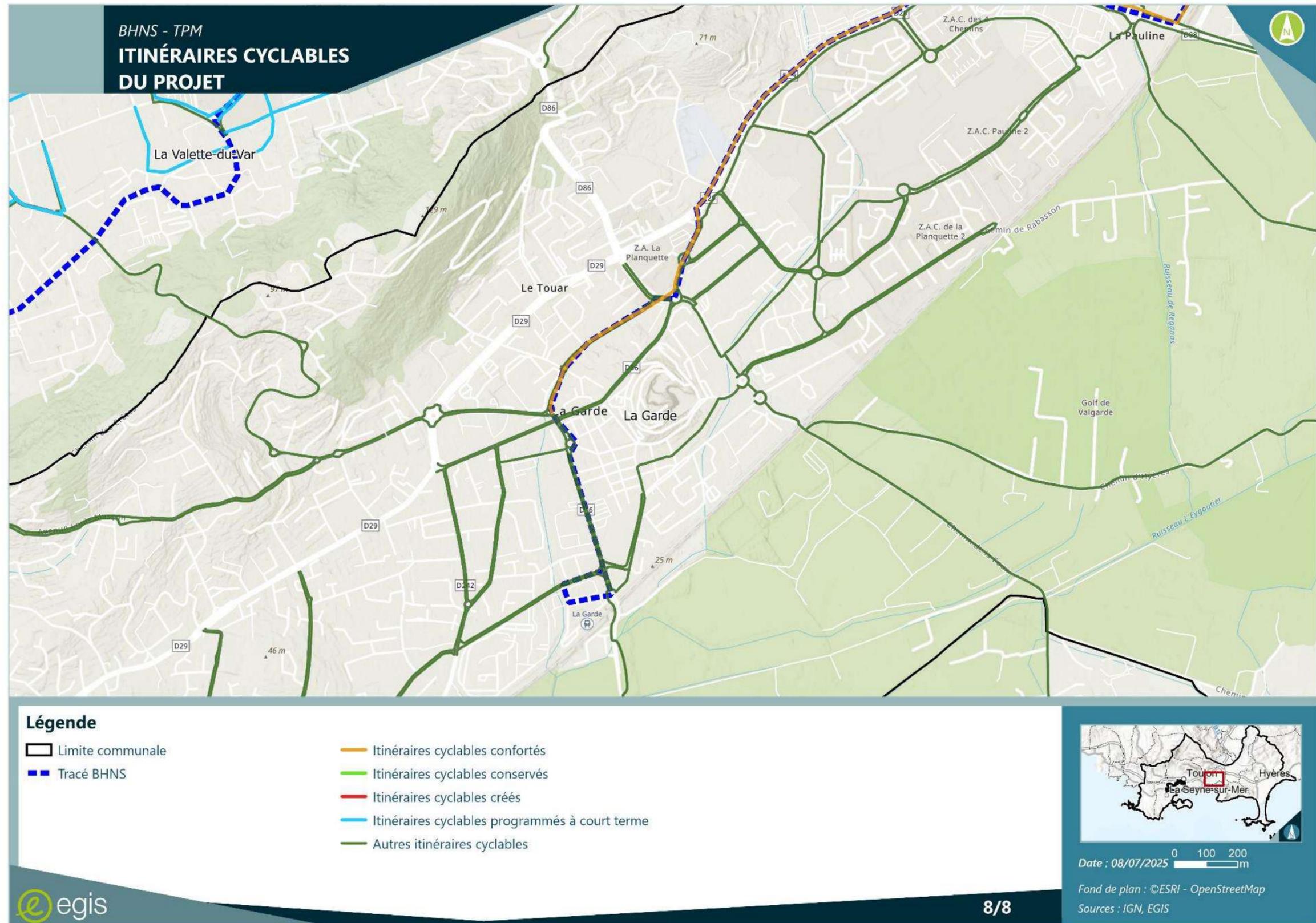




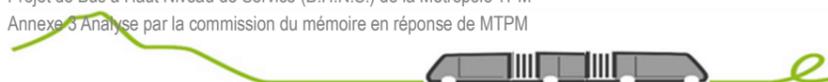








16.2 Annexe 2 – Courrier de réponse de TPM au recours gracieux formulé par l'association Toulon Var Déplacement



Toulon, le 19 DEC 2024

Jean-Pierre GIRAN
Président de la Métropole
Toulon Provence Méditerranée

à

Toulon Var Déplacement
M. Maurice FRANCESCHI, Président
24 rue Paul Lendrin chez Café Culture
83000 TOULON

Direction Générale des Services

Valérie PNECHT
Directeur Général des Services

Direction Générale Adjointe des Services

Finances et Moyens
Claude WEISSE
Directeur Général Adjoint des Services
Affaire suivie par :
Direction Affaires Juridiques
Céline PELET
Directeur des Affaires Juridiques
Tél : 04 94 93 83 76
caj@metropoletpm.fr

NRéf : 2024/DAJ/CW/CP/ 307bis-2024

BAR N° 1A.209.645.0433.8

OBJET : Réponse à vos recours gracieux en date des 25, 29 octobre et 6 Novembre 2024 relatif à la modification/ retrait de la délibération métropolitaine N°24/09/210 du 12 Septembre 2024 « Procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique – enquêtes conjointes d'utilité publique et parcellaire dans le cadre de la réalisation du transport en commun en site propre – Bus à haut niveau de service de la Métropole Toulon Provence Méditerranée »

Monsieur le Président,

Je fais suite à vos courriers ci-dessus référencés dans lesquels vous demandez successivement : la modification de la délibération qui contiendrait des erreurs matérielles, puis son retrait au motif d'une modification du tracé nécessitant une nouvelle concertation puis, à nouveau, sa modification compte tenu de prétendues erreurs dans la concertation.

Je reviendrai sur tous les points soulevés non sans vous avoir au préalable conseillé d'appréhender ce dossier complexe avec recul, ce que ne traduit pas vos écritures.

BHNS de la Métropole TPM

1/ Sur les prétendues « erreurs matérielles » et la demande de modification de la délibération

Vous évoquez un manquement substantiel consistant à ne pas avoir annexé à la délibération contestée une étude socio-économique de la société Trafalgar datant de 2016. J'ignore où cette référence a été trouvée d'autant que cet organisme effectue uniquement des calculs de trafic routier.

Je précise en tout état de cause que non seulement une étude socio-économique réalisée en 2024 qui s'appuie sur les évolutions du territoire figure bien au dossier de DUP déposé en Préfecture mais, également, que cette dernière n'avait pas vocation à être annexée à la délibération qui ne porte que sur le lancement des enquêtes publiques et parcellaires et non sur le choix du mode de transport.

Par conséquent, votre argument selon lequel les élus n'ont, du fait de ce « manquement », pu voter en connaissance de cause ne peut être opposé.

Je vous rappelle en outre que c'est par la délibération du Conseil Métropolitain du 8 Juin 2023, portant approbation du bilan de la concertation, que le choix du mode de transport a été fait. Je note que cette délibération n'a pas été attaquée dans le délai légal.

Concernant le bilan financier de l'opération, seul le montant des travaux à réaliser est indiqué, acquisitions foncières incluses. L'enquête publique permettra d'apporter toutes les informations nécessaires sur le montant du projet. A noter que rien n'interdit que le projet puisse s'appuyer sur des infrastructures existantes qui, n'ont pas été réalisés pour le BHNS et qui sont utilisés pour les besoins du réseau Mistral. J'ajouterais que c'est même une opportunité.

Ensuite, concernant votre demande de modifier le tableau comparatif au motif qu'il ferait « la part belle » au mode routier, je précise que l'objet de ce document n'était pas d'opposer le BHNS à un autre mode de transport mais de démontrer que la flexibilité du BHNS correspond bien au besoin du territoire.

En effet, la Métropole affirme depuis 2016 sa volonté de concrétiser le BHNS pour deux raisons :

- Répondre aux enjeux de mobilité du territoire ;
- Contribuer au défi de notre temps en matière environnementale.

Si le projet antérieur de BHNS, qui avait déjà reçu un avis favorable du public, n'a pas été mené à terme, ce n'est que par la nécessité de conduire des études complémentaires pour améliorer l'insertion du site propre dans l'espace urbain et confirmer des extensions de tracé à l'Est comme à l'Ouest.

Le choix du BHNS a déjà été justifié à plusieurs reprises.

Est-il nécessaire de rappeler :

- Qu'il s'agit du mode de transport le plus adapté à une exploitation pérenne en particulier pour les grands boulevards utilisés par 3000 véhicules/ jours ?
- Qu'il garantit la souplesse dans le développement de la structure du réseau dont la Métropole souhaite disposer ?
- Que les travaux demeurent moins lourds et moins coûteux que pour un mode guidé ?



En outre, s'il est vrai qu'il est indiqué à tort, dans l'estimation des domaines, que l'action contentieuse dirigée contre le choix du mode d'exploitation du TCSP a entraîné l'annulation de la DUP, la rectification a été faite dans le dossier déposé en Préfecture. Cela ne constitue pas pour autant un motif d'illégalité.

Quant à la perception du public par rapport à votre degré de responsabilité sur le retard du projet, vous conviendrez qu'il vous appartient de l'estimer et de l'assumer.

Enfin, sachez qu'il n'a pas été procédé à la saisine de la CNDP pour la simple raison de son caractère non obligatoire eu égard aux caractéristiques du projet dépourvu d'intérêt national au sens de l'article L121-8 du code de l'environnement (longueur du tracé, coût des bâtiments et infrastructures).

Dans le recours n° 3 vous invoquez les erreurs qualifiées de substantielles sur le contenu de la concertation de nature à entraîner la modification de la délibération :

- a) le nombre de lignes seraient différents dans le projet adopté et les projets mis à la concertation.

Il n'y a pas d'erreur. Les deux concertations successives ont bien porté sur l'infrastructure BHNS / TCSP : tracé, site propre, mode BHNS et n'ont absolument pas porté sur l'exploitation à proprement parler. Ainsi, le nombre de lignes envisagé pour faire fonctionner le BHNS est hors champ. Il est normal que cela apparaisse dans la notice explicative et dans le dossier de DUP, pour démontrer la fonctionnalité du projet. Le choix du mode a été abordé en concertation pour l'ensemble du tracé et a fortiori pour l'ensemble des lignes envisagées sur ce même tracé.

- b) Le choix du mode n'a pas été mis à la concertation, ni le scénario alternatif mixte Tramway/BHNS

Cela est normal car la collectivité ayant fait le choix du BHNS. Il n'y avait donc pas lieu de revenir sur un quelconque scénario alternatif. La concertation publique devait donc se dérouler dans ce cadre.

- c) L'absence d'études d'impacts environnementaux

Les éléments de l'étude d'impact sont bien présents dans le dossier de DUP.

2/ Sur la demande de retrait compte tenu de la modification du tracé

Vous sollicitez le retrait de la délibération au motif qu'il y aurait une erreur de tracé à l'est pour la desserte vers la gare de la Pauline-Hyères. Or si la Métropole a estimé devoir réaliser une deuxième concertation compte tenu de l'évolution du tracé initial entre 2021 et 2022, la modification du tracé évoquée ne constitue pas une modification substantielle nécessitant une concertation complémentaire.

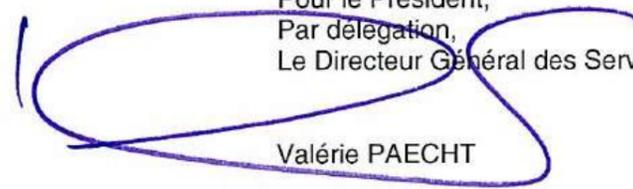
Il est entendu que le tracé a légèrement évolué au gré des études de conception, les modifications sont mineures et très techniques, elles ne remettent pas en cause la socio-économie du projet puisque la gare de la Pauline-Hyères reste desservie et le nombre d'arrêt de desserte entre les 2 tracés équivalents.



Au regard de ces considérations, vos demandes ne peuvent prospérer.

Recevez, Monsieur, mes salutations.

Pour le Président,
Par déléation,
Le Directeur Général des Services

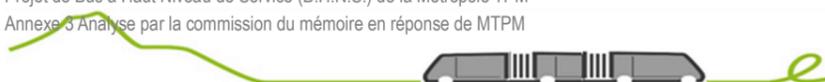


Valérie PAECHT

« La présente décision peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif de Toulon dans un délai de 2 mois à compter de sa notification sis 5 rue Jean Racine CS 40510 83014 Toulon Cedex 09 ou par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr »



16.3 Annexe 3 – Etude d'impact financière du projet de BHNS



Projet de Bus à Haut Niveau de
Service (B.H.N.S.)
27/07/2023

Etude d'Impact Financière



MOA : MTPM
AMO: EGIS / ALFRED PETER /
STRATIS



BHNSTPM-AMO-00296-EFI-TTS-PRES-Etude financière Maj2 juillet 2023-A-230727

ETUDE D'IMPACT FINANCIÈRE - EGIS

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

→ Obligation juridique

- Loi NOTRe – Art 107 loi n°2015-991 du 7 août 2015 : Etude d'impact pluriannuel portée par un tiers sur les dépenses de fonctionnement à établir pour tout projet d'opération exceptionnelle d'investissement.
- « Population supérieure à 400 000 habitants, le seuil est fixé à 25 % des recettes réelles de fonctionnement ou à 100 millions d'euros. »

→ Objectif

- Evaluation des coûts et recettes de fonctionnement et d'investissement engendrés par le projet sur (i) le **Budget Annexe Transports** ainsi que (ii) sur le **Budget Principal** de la Métropole TPM.

→ Méthodologie:

- Phase 1 : Contextualisation et récupération des données d'entrée
 - Récupération des données
 - Formulation des hypothèses
 - Audit des comptes
- Phase 2 : Projection des coûts dans les budgets prévisionnels (BA et BP) et analyse de l'impact financière
 - Modélisation des budgets
 - Etude des ratios d'endettement et de performance financière
 - Etude des pistes de structuration du financement et de son impact

REVUE DU PROJET ET DES HYPOTHÈSES D'INVESTISSEMENT

I. Plan pluriannuel d'investissement non actualisé – Version Janvier 2022

Bus à Haut Niveau de Service : 405,9M€ TTC

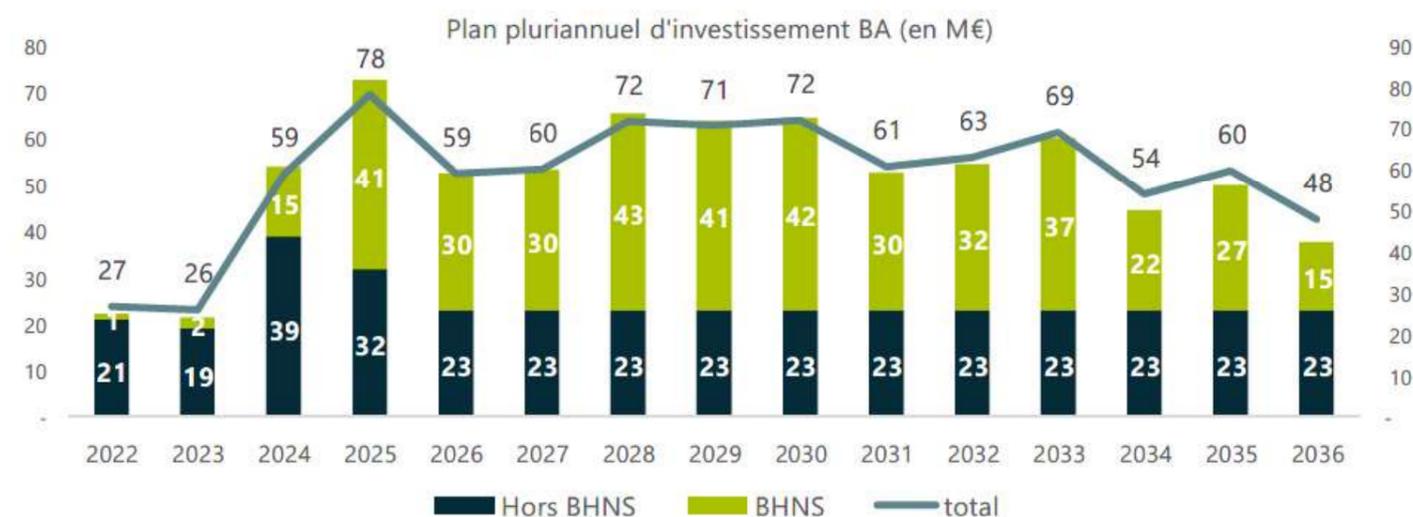
- Construction de 2024 à 2036 en 5 phases :

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Phase 1			Technopole - Bir Hakeim												
Phase 2						Sainte Muse - Avenue 83/Campus/La Pauline									
Phase 3										Bon rencontre Berthe					
Phase 4											Gambetta - Bois Sacré				
Phase 5													4 chemins - Garde		

- Infrastructures : **203M€**
- Superstructures : **81,5M€**
- Matériel Roulant : **51,2M€**
- Frais annexes : **70,2M€**

Plan Pluriannuel d'Investissement BA (2022-2036)

- Supporté par le Budget Annexe
- 31M€ d'investissement moyen supplémentaire par exercice à partir de 2024
- Années de pic :
 - BHNS : **43M€** en 2028
 - PPI total : **78M€** en 2025 ; **72M€** de 2028 à 2030



REVUE DU PROJET ET DES HYPOTHÈSES D'INVESTISSEMENT

Cette étude a été réalisée entre Juin 2022 et Mai 2023. Elle se base donc sur les données transmises à cette période par TPM et les équipes techniques d'Egis

II. Plan pluriannuel d'investissement actualisé – Version Juin 2023

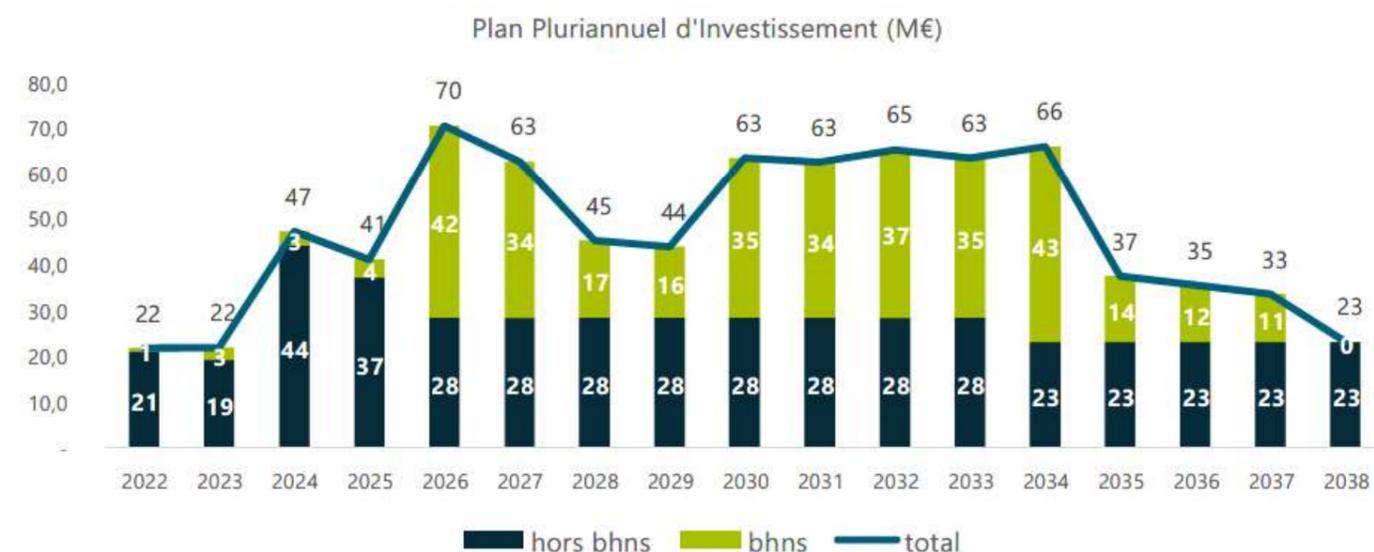
Bus à Haut Niveau de Service : 341,1M€ TTC

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Phase 1					Technopole - Bir Hakeim												
Phase 2								Sainte Muse - Avenue 83/Campus/La Pauline									
Phase 3										Bon rencontre Berthe / St jean Brunet							
Phase 4													Gambetta - Bois Sacré				
Phase 5																La Garde	

- Infrastructures : **180M€**
- Superstructures : **48,5M€**
- Matériel Roulant : **61M€**
- Frais annexes : **51,3M€**

Plan Pluriannuel d'Investissement BA (2022-2038)

- Supporté par le Budget Annexe
- 20,2M€ d'investissement moyen supplémentaire par exercice à partir de 2024
- Années de pic :
 - BHNS : **42M€** en 2026 et **43M€** en 2034
 - PPI total : **70,4M€** en 2026 ; env. **64M€** de 2030 à 2034



EVOLUTION DES HYPOTHÈSES ENTRE JUIN 2022 ET MAI 2023

	Juin 2022	Mai 2023
Coût d'opération BHNS	405 M€ TTC	341 M€ TTC (52,8 non fléchés BHNS)
Subventions	40 M€ Etat 40 M€ Région 20 M€ Département	40 M€ Etat 10 M€ Région 20 M€ Département
Versement mobilité	1,75 %	1,75 % (CA 2022 61,5 M€)
TVA TEOM	164,9 M€	174,1 M€
Recettes de fonctionnement (BP/BA)	1,4 % 2,5 %	1,7 % 2,9 %
Dépenses de fonctionnement (BP/BA)	2,1 % 1,97 %	1,94 % 1,99 %
Durée d'investissement	2024-2036	2026-2038

ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

Documents fournis (Juin 2022) :

- Comptes administratifs (2017-2021) – DF TPM
- Budget de fonctionnement et d'investissement (2017-2021) – DF TPM
- Plan Pluriannuel d'investissement (2022-2038) (m.a.j 24/05/2023) – Dir TCSP & EGIS
- Liste des dettes et encours – DF TPM

- Prévisions du budget de fonctionnement et d'investissement (2022-2029) – DF TPM
- Seuil de ratios de la Métropole – DF TPM
- Montant cible d'épargne brute par exercice – DF TPM

Par manque d'information aucune dépense de fonctionnement liée au BHNS n'a été prise en considération dans les projections.

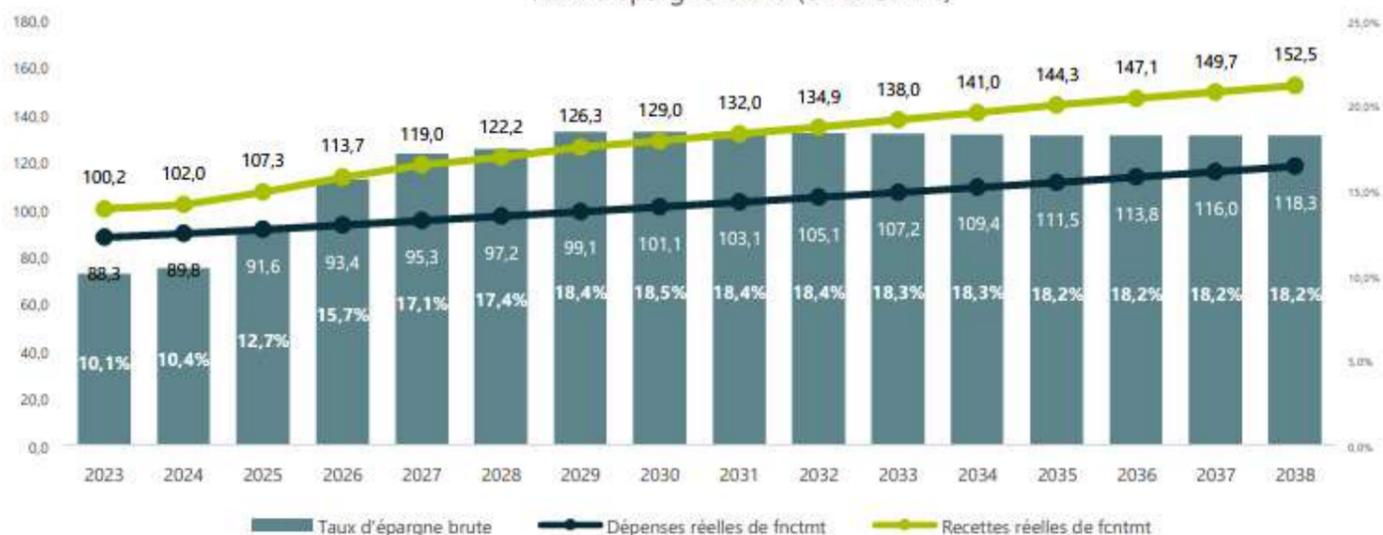
Hypothèses de projections financières :

Budget Annexe

Fonctionnement :

- Croissance des recettes de fonctionnement : **2,9%**
- Croissance des dépenses de fonctionnement : **1,99%**
- Subvention de fonctionnement du budget principal : **Maintenir l'épargne brute au niveau plancher**
- Montant d'épargne brute souhaité : **10,6M€** en 2024 puis + **500k€** par exercice (2029)
- Taux d'épargne brute : **17% en moyenne**

Taux d'épargne brute (en % et M€)



Budget Principal

Fonctionnement :

- Croissance des recettes de fonctionnement : **1,7%**
- Croissance des dépenses de fonctionnement : **1,94%**
- Montant du versement mobilité : **1,75%**
- Montant d'épargne brute : **53,5M€** en 2023 puis **47M€** en 2038
- Taux d'épargne brute : **12,7% en 2023** puis **8,8% en 2038** – **10,7% de moyenne**

Taux d'épargne brute (en % et M€)



ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

Hypothèses de projections financières :

➤ Budget Annexe

Investissement :

- Auto-financement **en croissance**
- PPI 2022-2038
- BHNS intégré (341,5M€)
- Dette BA : 342M€ - 14,2M€/an ; 303,6M€ à partir de 2025.**
- Subventions publiques : 70M€ ;** Etat – 40M€ ; Région - 10M€ ; Département - 20M€
- Capacité de désendettement : Plafonnée à 10x**
- Subvention d'investissement du BP : compensation à hauteur de 5,2M€/an (moy)**

Répartition des recettes d'investissement BA (en M€)



➤ Budget Principal sans dette – 100M€ d'investissement

Investissement :

- Auto-financement **en légère baisse**
- PPI : 100M€** dépenses équipements + Intégration du BHNS (Env. 21M€/an).
- Dette : N/A**
- Ratio de désendettement : 4,6x en 2023 et décroissant jusqu'à 0,9x en 2038**
- Déficit : Compris entre 6M€ (2038) et 23M€ (2026-27-30) par an. Env. 15,3M€/an.**

Répartition des recettes d'investissement (en M€)



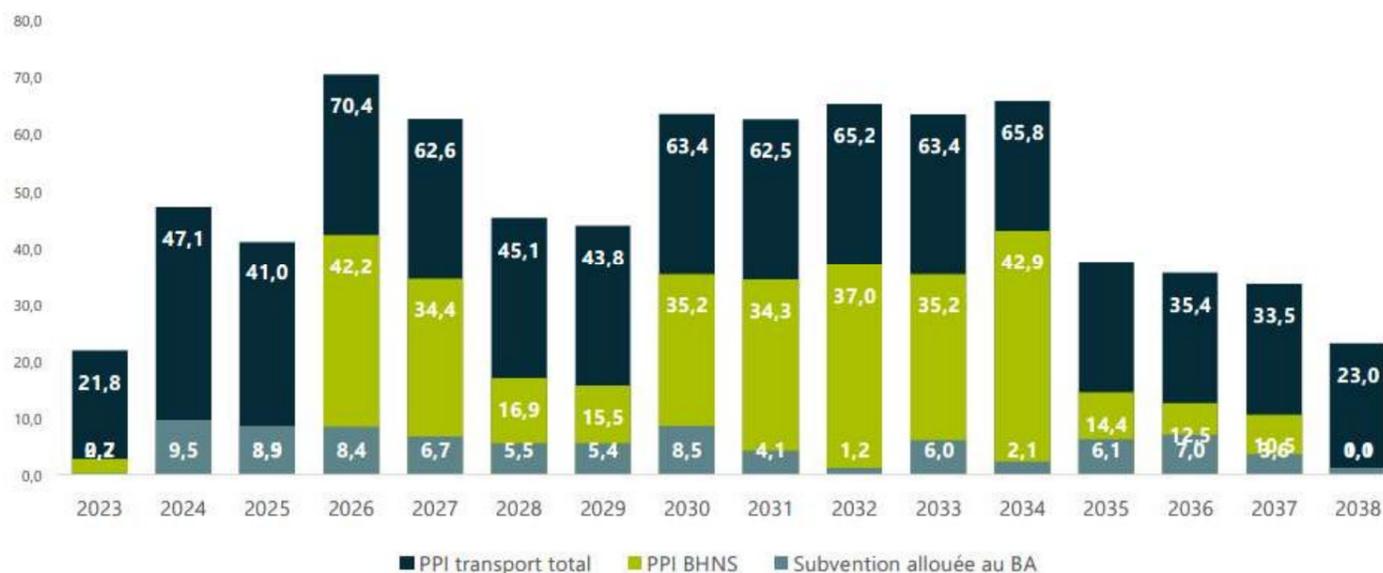
IMPACT DU BHNS SUR TPM

Impact financière sur le budget d'investissement

o Budget annexe :

- **Endettement limité et subventionnement publique de 70M€** → Réduction de l'incidence du BHNS sur le Budget principal
- Subvention du BP de **5,5M€/an – 83M€ au total**
- Investissements hors-BHNS importants en 2024 et 2025
- Capacité d'investir en parallèle très réduite ensuite :
 - PPI BA Transport **de 461 M€, moy. 25-27M€/an** à partir de 2026 (hors BHNS)
 - Charge de la dette : **Env. 3M€/an**

Impact du PPI BA sur BP (en M€) - Imbriqué



Impact financière sur le budget d'investissement

o Budget principal :

- **Déficit initial** du budget d'investissement
- **Réduction** des dépenses en équipements de 120M€ à **100M€** afin d'y intégrer le BHNS
- Incidence du projet du BHNS indirect via la subvention attribuée au BA
- Capacité d'endettement maximum statulée et atteinte à **6 ans en 2036** → **au-delà, la marge de manœuvre d'investissement se verra réduite**. Impacte des charges financières sur le budget de fonctionnement et du remboursement de la dette sur budget d'investissement.
- Déficit du budget d'investissement chaque année : **16M€/an moy. Pic à 23,4M€ en 2030**.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Deficit (+) / Bénéfice (-)	0,0	8,2	22,1	22,9	22,6	19,9	20,7	23,4	17,3	14,4	15,8	11,7	15,6	15,8	9,3	5,8

Ici le déficit du budget d'investissement devra être comblé par de la dette, ce qui altèrera la capacité de désendettement de la Métropole sur le long terme (cf. slide suivante).

ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

Hypothèses de projections financières :

➤ Budget Annexe

Investissement :

- Auto-financement **en croissance**
- PPI 2022-2036
- BHNS intégré (341,5M€)
- Dette BA : 342M€ - 14,2M€/an ; 303,6M€ à partir de 2025.**
- Subventions publiques : **70M€** ; Etat – 40M€ ; Région - 10M€ ; Département - 20M€
- Capacité de désendettement : **Plafonnée à 10x**
- Subvention d'investissement du BP : compensation à hauteur de **5,2M€/an (moy)**

Répartition des recettes d'investissement BA (en M€)

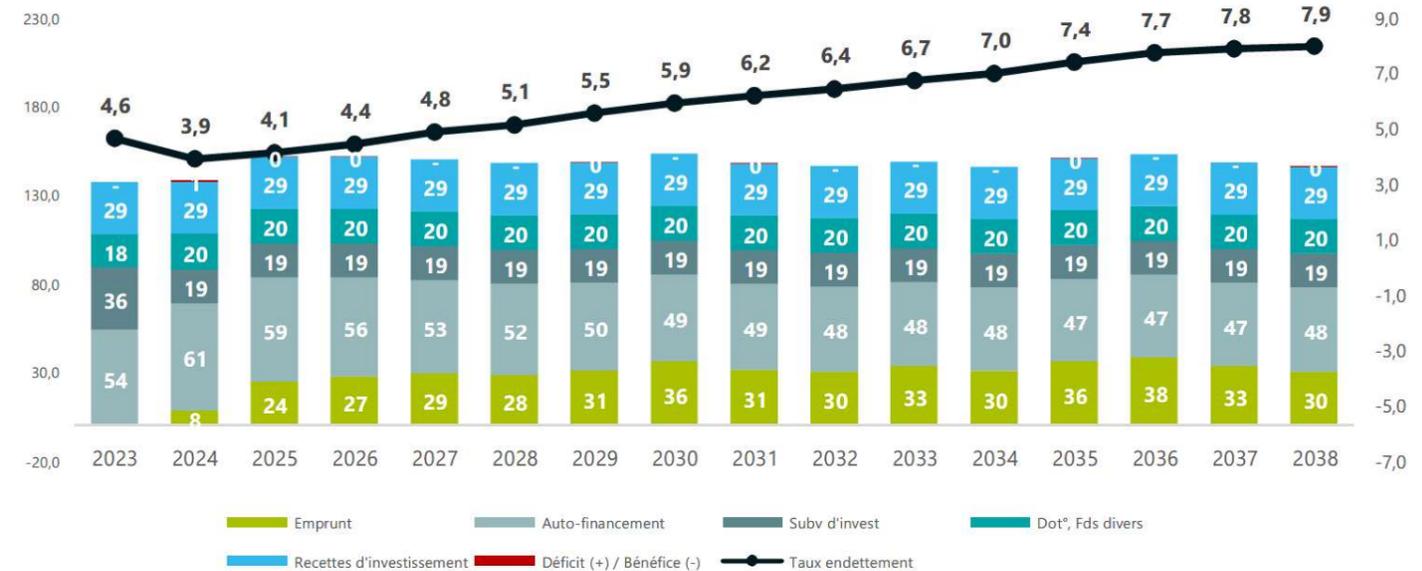


➤ Budget Principal avec dette – 100M€ d'investissement

Investissement :

- Auto-financement **en légère baisse**
- PPI : **100M€** dépenses équipements + Intégration du BHNS (Env. 21M€/an).
- Dette : 443M€ soit env. 30M€/an.**
- Endettement : 4,6x en 2023 et croissant jusqu'à 7,9x en 2038**
- Déficit : N/A**

Répartition des recettes d'investissement (en M€)



ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

→ Conclusions:

- La **mise à jour du PPI (24/05/2023)** visant à optimiser le coût d'opération du BHNS de **405M€ à 341M€** ainsi que l'**allongement de la durée d'étude de 2 années supplémentaires** ont permis à celle-ci de garder à long terme sa **possibilité d'investissement hors-BHNS à un niveau convenable**. Cet allongement permet de lisser la dette sur une durée plus longue et donc de baisser l'endettement de la métropole.
- Lors de la première étude il avait été conclu qu'il manquerait plus de **15M€ par année** pour permettre la réalisation du projet. Cet écart a été en partie compensé par les nouveaux éléments fournis par la métropole via (i) une augmentation de **10M€ de recettes de TVA-TEOM en 2023**, (ii) une **baisse des charges financières** liée à un endettement plus faible (**env. 1M€**) et (iii) des **recettes diverses** supplémentaires (**env. 3-4M€**).
- **Ceci sous réserve de**
 - **La réduction du montant d'investissement du Budget Principal de 120M€ à 100M€** afin d'y intégrer le BHNS est bénéfique pour la métropole.
 - **Le conventionnement de 70M€ de subventions publiques** de l'Etat, la Région et le Département allouées au Budget Annexe reste nécessaire et se devra d'être respectée afin de rendre le projet faisable sans un endettement trop important pour la métropole.
 - **L'optimisation de l'utilisation de la dette du Budget Principal** afin de limiter son taux d'endettement en dessous de 8 ans.
- **L'augmentation du montant d'épargne brute** et donc de l'auto-financement pourrait cependant permettre à la Métropole d'avoir une marge de manœuvre plus large en termes d'investissement afin d'anticiper d'éventuels surcoûts ou risques. L'autofinancement est ici estimé sur une hypothèse stable de taux d'épargne brute afin d'avoir des données constantes et fidèle à la structure financière historique de la métropole.
- **A souligner** : Ici la capacité d'endettement du budget annexe transport reste **plafonnée à son maximum de 10 ans**. En cas de changement du plafond cible, la différence serait directement répercutée sur le budget principal. Le plafond de la capacité de désendettement pour le budget principal a lui été **plafonné à 8 années** dans les simulations de compensation du déficit afin de répondre aux exigences de la métropole évoquées lors du premier rendu en Janvier 2023.

ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

Scénario 1

Budget Principal avec dette – 80M€ d'investissement

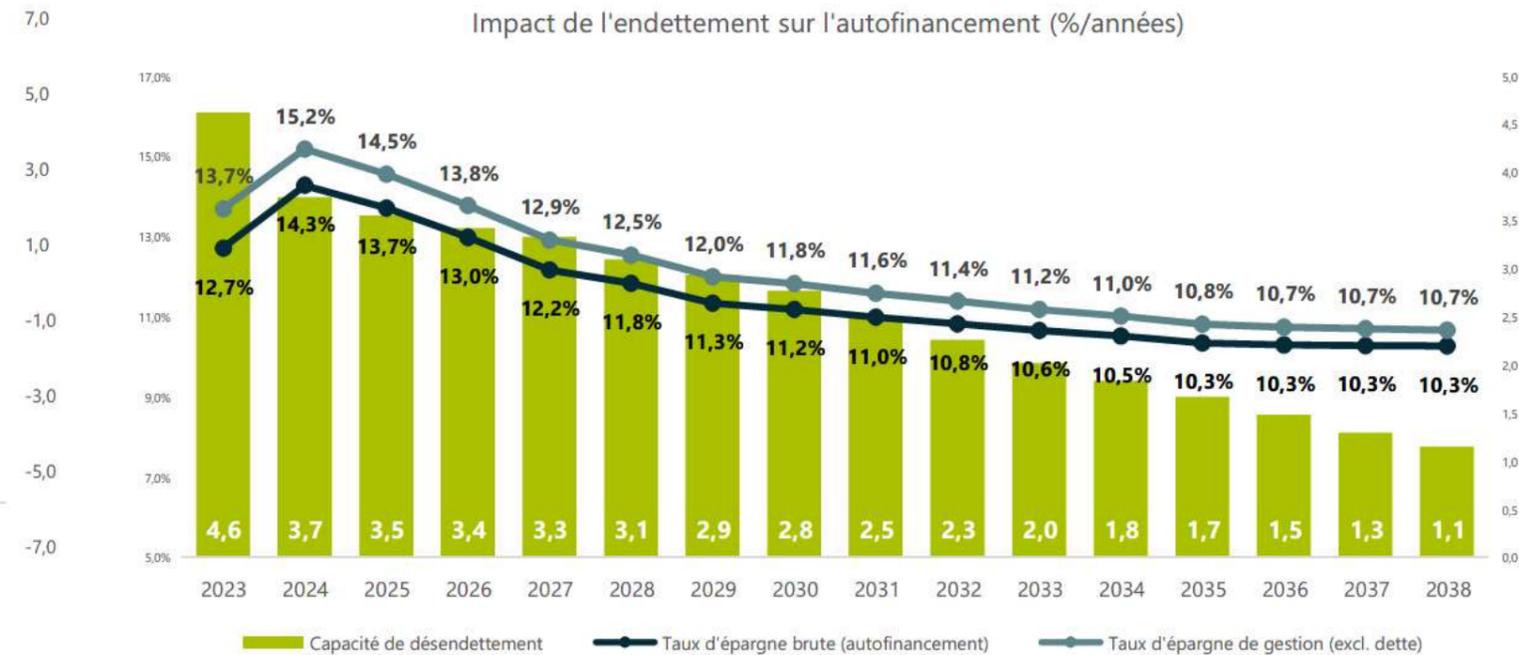
Investissement :

- Auto-financement en légère baisse
- PPI : 80M€ dépenses équipements + Intégration du BHNS (Env. 21M€/an).
- Dette : 20M€
- Endettement : 4,6x en 2023 et croissant jusqu'à 1,1x en 2038
- Déficit : N/A

Répartition des recettes d'investissement (en M€)



Impact de l'endettement sur l'autofinancement (%/années)



➤ Conclusion : Investissement de 80M€ + 20M€ + BHNS

- Passage de 120M€ d'investissement en équipement et travaux + 20M€ de dotations + 25M€ de BHNS soit au total 165M€ par an à un Investissement total actualisé 125M€.
- L'autofinancement et les recettes d'investissement permettent à eux seuls de financer la quasi-totalité du BHNS et des dépenses d'investissements du budget principal de la métropole.
- Seulement 20M€ de dette sont à contracter sur toute la durée du projet.

Cette baisse de 40M€ d'investissement de la métropole a vocation à montrer l'incidence des travaux parallèles au projet de BHNS sur toute la durée du projet. Cette hypothèse peut être considéré comme un scénario très optimiste d'investissement.

Elle montre aussi le poids de la dette sur la capacité d'auto financement (cf tableau ci-dessous).

ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

Scénario 2

➤ Budget Principal avec dette – 100M€ d'investissement

(Scénario de « base » développé précédemment)

Investissement :

- Auto-financement en légère baisse
- PPI : 100M€ dépenses équipements + Intégration du BHNS (Env. 21M€/an).
- Dette : 443M€
- Endettement : 4,6x en 2023 et croissant jusqu'à 7,9x en 2038
- Déficit : N/A

Répartition des recettes d'investissement (en M€)



Impact de l'endettement sur l'autofinancement (%/années)



➤ Conclusion : Investissement de 100M€ + 20M€ + BHNS (21M€)

- Passage de 120M€ d'investissement en équipement et travaux + 20M€ de dotations + 25M€ de BHNS soit au total 165M€ par an à un Investissement total actualisé de 141M€.
- L'autofinancement et les recettes d'investissement ne permettent pas à eux seuls de financer les travaux du BHNS ainsi que les dépenses d'investissements du budget principal de la métropole.
- Besoin de recours à la dette important : 443M€ de dette sont à contracter sur toute la durée du projet. Soit une moyenne de 29,5M€ par an.

Cette hausse de 20M€ d'investissement par rapport au scénario 1 a vocation à montrer l'incidence des travaux parallèles au projet de BHNS sur toute la durée du projet. L'augmentation de la dette souscrite entraîne une baisse de la capacité d'auto financement de la métropole (-2pts).

ANALYSE ET HYPOTHÈSES FINANCIÈRES

Scénario 3

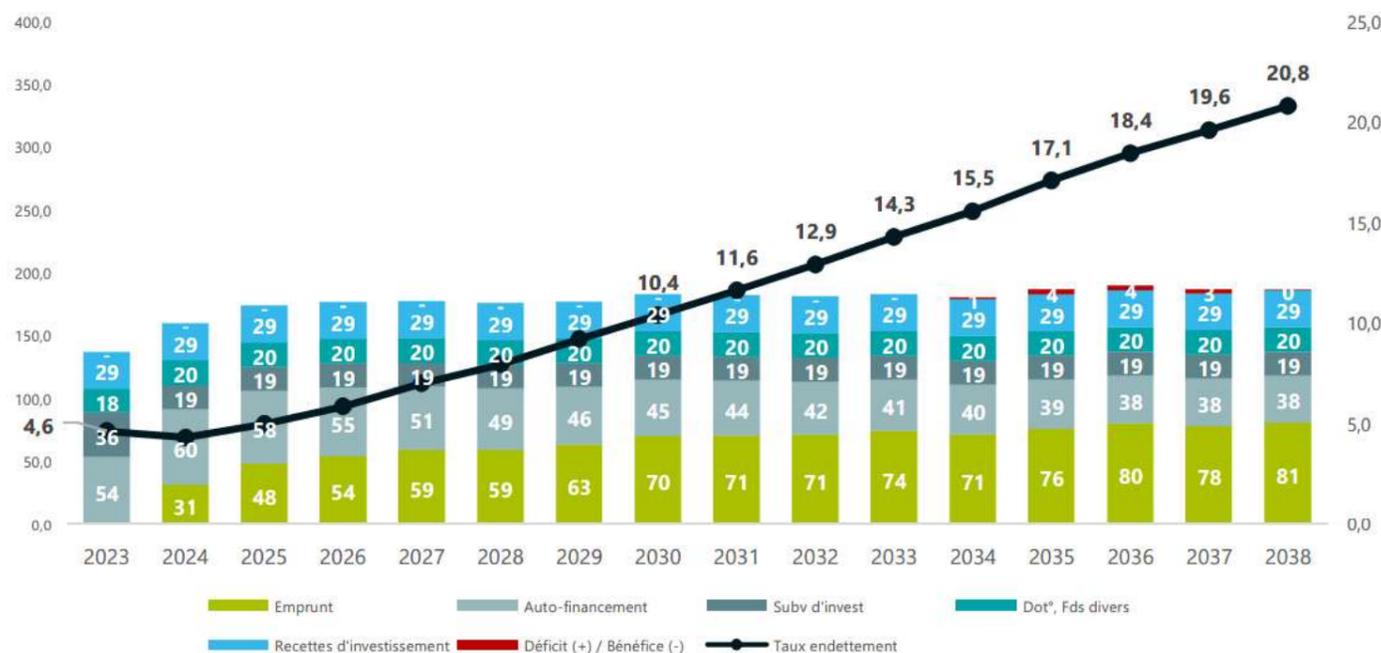
➤ Budget Principal avec dette – 120M€ d'investissement

(Scénario de « base » développé précédemment)

Investissement :

- Auto-financement en légère baisse
- PPI : 120M€ dépenses équipements + Intégration du BHNS (Env. 21M€/an).
- Dette : 985M€
- Endettement : 4,6x en 2023 et croissant jusqu'à 20,8x en 2038

Répartition des recettes d'investissement (en M€)



➤ Conclusion : Investissement de 120M€ + 20M€ + BHNS (21M€)

- ➔ Situation actuelle : 120M€ d'investissement en équipement et travaux + 20M€ de dotations + 25M€ de BHNS soit au total 161M€ par an
- ➔ L'autofinancement et les recettes d'investissement ne permettent pas à eux seuls de financer les travaux du BHNS ainsi que les dépenses d'investissements du budget principal de la métropole.
- ➔ Besoin de recours à la dette trop important pour la métropole : 985M€ de dette sont à contracter sur toute la durée du projet. Soit une moyenne de 65,5M€ par an.

Cette hausse de 40M€ d'investissement par rapport au scénario 1 a vocation à montrer l'incidence des travaux parallèles au projet de BHNS sur toute la durée du projet. L'augmentation de la dette souscrite entraîne une forte baisse de la capacité d'auto financement de la métropole (-4pts).

Impact de l'endettement sur l'autofinancement (%/années)

